Защита РАСТЕНИЙ
ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ



3
1961



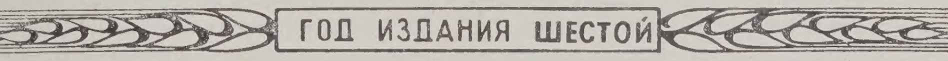
В Казахстане, как и во всех республиках Советского Союза, в области защиты растений наряду с мужчинами трудится много женщин. Они работают в РТС, районных инспекциях по сельскому хозяйству, на областных станциях защиты растений, в специальных отделах областных сельскохозяйственных опытных станций, в зональных и отраслевых институтах, в секторах и на пунктах службы учета и прогнозов, в инспекциях и лабораториях по карантину сельскохозяйственных растений, в Гражданском воздушном флоте, в колхозах и совхозах. И повсюду они вносят свой достойный вклад в дело построения коммунистического общества в нашей стране.

На снимке: группа женщин, принявших участие в зональном координационном планово-методическом совещании по защите растений, состоявшемся в конце октября прошлого года в г. Алма-Ате.

Защита РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

№3 МАРТ 1961



ВСЕ СИЛЫ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ ЯНВАРСКОГО ПЛЕНУМА ЦК КПСС

Миллионы тружеников советской деревни живут сейчас одной мыслью — выполнить исторические решения январского Пленума ЦК КПСС, доложить XXII съезду нашей партии о новых победах и достижениях в увеличении производства сельскохозяйственных продуктов. В южных районах страны уже идут весенние полевые работы. Провести их везде на отлично, обеспечить образцовый уход за посевами и насаждениями, вырастить высокий урожай, убрать и сохранить его без потерь — такова одна из главных ближайших задач.

В ее решении большое значение имеет борьба с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорняками, уносящими немалую часть продукции. По самым скромным подсчетам, клоп-черепашка, зерновая совка, головня, ржавчина и другие враги сельского хозяйства уносят с полей страны не менее миллиарда пудов зерна ежегодно. Кукурузе причиняют огромный ущерб проволочники. Из-за фитофторы ежегодно гибнет не менее 10—15% урожая картофеля.

Молдавия за последние годы недополучает до 35% урожая фруктов из-за поражения садов плодожоркой, калифорнийской щитовкой, а виноградников — мильдью. В колхозах и совхозах Крымской области из-за мильдью в прошлом году погибло более 30 тыс. тонн винограда.

Для хлопчатника в Средней Азии серьезную угрозу все еще представляют хлопковая совка, а также принявшее за последние годы опасные размеры поражение вилтом.

Важнейшая обязанность сельскохозяйственных органов, опытных станций, научно-исследовательских институтов и специалистов помочь колхозам и совхозам уже в текущем году всемерно снизить эти потери, сделать все необходимое для полной защиты урожая. Несомненно, что одним из непременных условий успешного ее осуществления является дальнейшее улучшение снабжения колхозов и совхозов необходимыми ядохимикатами и аппаратурой. Нельзя не отметить достигнутых за последние годы заметных успехов в этом деле. В 1960 г. сельскому хозяйству было поставлено более 500 тыс. тонн различных препаратов для борьбы с вредителями и болезнями растений и с сорняками. Значительно расширился их ассортимент.

Пленум признал необходимым осуществление крупных мер по значительному увеличению производства минеральных удобрений, гербицидов, ядохимикатов и других химических средств, по развитию сельскохозяйственного машиностроения. Реализация этого решения, бесспорно, радикальным образом изменит существующее положение.

Однако в текущем году химическая промышленность еще не обеспечит всех потребностей колхозов и совхозов в ядохимикатах. Особенно большой недостаток будет ощущаться в хлорорганических препаратах, протравителях, средствах борьбы с грызунами. Но было бы неправильно ставить защиту урожая в зависимость только от обеспечения сельского хозяйства ядохимикатами и гербицидами.

Нужно сделать все необходимое, чтобы наиболее полно и правильно использовать имеющиеся ресурсы и вместе с тем широко

применить и все другие известные методы защиты посевов, имея в виду, что химические средства не единственные и наиболее надежные. Например, в борьбе с такими опасными вредителями пшеницы, как клоп-черепашка и зерновая совка, они играют лишь вспомогательную роль, решающее значение имеют своевременная и без потерь уборка урожая, а против зерновой совки, кроме того, глубокая зяблевая вспашка и введение паров. Борьба с ржавчиной на посевах зерновых культур, с вилтом хлопчатника и рядом других болезней должна осуществляться в основном также агротехническими мерами, а главное — внедрением устойчивых сортов. Опыт многих передовых хозяйств, в частности колхоза «Заветы Ильича», Шадринского района, Курганской области, где работает замечательный колхозный ученый Т. С. Мальцев, показывает, каких исключительных успехов в борьбе с сорняками можно достигнуть без применения гербицидов, только одной высокой агротехникой.

Глубоко ошибочен распространенный взгляд на вредителей и болезней растений, как на явление случайное, «пожарное», которое нужно время от времени устранять при помощи главным образом химических средств. Надежная защита урожая может быть достигнута только при условии, когда она осуществляется планомерно в процессе всей хозяйственной деятельности и рассматривается как важнейшая государственная обязанность каждого хозяйства.

Большую помощь колхозам и совхозам в правильной ее организации должны оказать сельскохозяйственные органы, научно-исследовательские учреждения и в первую очередь областные опытные станции.

В соответствии с решением Пленума ЦК КПСС в настоящее время происходит кардинальная перестройка методов и форм работы сельскохозяйственных органов. В современных условиях, когда колхозы и совхозы выросли и окрепли и в большинстве своем возглавляются опытными кадрами, как правило, с высшим и средним специальным образованием, основная забота должна быть направлена на внедрение в производство новейших достижений науки и передового опыта, на оказание практической помощи в подъеме культуры земледелия колхозам и совхозам.

Главное — помочь руководителям и специалистам колхозов и совхозов выбрать наиболее эффективные способы и средства, освоить технику защитных работ, методы своевременного распознавания грозящей опасности. Это в первую очередь относится к кукурузе — культуре, требующей особенного внимания. Известно, что важным условием получения дружных всходов на ее посевах является протравливание семян препаратом ТМТД. Однако в районах сильного распространения почвообитающих вредителей, прежде всего проволочников, необходимо также внесение гексахлорана или других ядохимикатов в почву. Расширение производства кукурузы в ряде районов сопровождалось появлением неизвестных там прежде вредителей и болезней этой культуры, например, в южных областях Украины, в Молдавии и в ряде районов Северного Кавказа — южного серого долгоносика, на Кубани — хлопковой совки и пр. Большую угрозу почти повсеместно и особенно в районах Нечерноземной полосы представляют шведская муха, на юге Украины, в Молдавии, на Северном Кавказе, в Поволжье, в Целинном крае Казахстана — суслики. Такие опасные враги есть и у других сельскохозяйственных культур. Опираясь на достижения науки и передового опыта, научно-исследовательские учреждения и прежде всего областные опытные станции, органы государственной службы защиты растений должны определить для каждой зоны с учетом ее особенностей наиболее разумную и эффективную, а главное реальную систему мероприятий по борьбе с наиболее опасными вредителями и болезнями, помочь колхозам и совхозам осуществить ее на практике.

Для получения наибольшего эффекта в этом деле исключительно важное значение имеет верный выбор сроков проведения мер борьбы. Известно, например, что применение химикатов для борьбы с мильдью винограда не дает должного эффекта, если оно не приурочено к срокам развития паразита. Это условие в такой же мере правильно по отношению к большинству вредителей и болезней растений.

Вот почему требуется коренным образом улучшить и постановку прогнозов и сигнализации. Важнейшая роль принадлежит здесь наблюдательным пунктам, сеть которых должна быть укреплена и расширена, а также областным опытным станциям, которые обязаны обеспечить составление краткосрочных прогнозов, а главное—своевременную сигнализацию всем хозяйствам обслуживаемой зоны о наступлении сроков

борьбы с определенными видами вредителей и болезней растений. Наряду с наблюдательными пунктами к этой работе должны быть привлечены специалисты сортоиспытательных участков, колхозов и совхозов.

Однако дело не только в разработке рекомендаций и прогнозов. Самое главное показать на практике эффективность и технику защиты посевов и насаждений, научить людей применять в этой области новейшие средства и приемы. Хорошим примером служит Государственный Никитский ботанический сад, отдел защиты которого совместно с производственниками не только усовершенствовал эффективную систему защиты садов от вредителей и болезней в Крымской области, но помог широко внедрить ее во всех плодоводческих совхозах области, а также за ее пределами, обеспечив значительное повышение урожайности и качества продукции садов.

В оказании практической помощи колхозам и совхозам наряду с органами государственной службы по защите растений большая роль отводится опытно-показательным хозяйствам, в которых обязательно должны быть высококвалифицированные специалисты. Важнейшая их обязанность состоит в том, чтобы наиболее эффективные методы борьбы с вредителями и болезнями растений, применяемые в опытно-показательных хозяйствах, распространить по колхозам и совхозам и тем добиться общего подъема культуры земледелия.

Серьезные задачи по претворению в жизнь решений январского Пленума ЦК КПСС стоят перед зональными, отраслевыми сельскохозяйственными научно-исследовательскими учреждениями и, в частности, институтами защиты растений.

Основное внимание надо направить на оказание помощи областным опытным сельскохозяйственным станциям и опытно-показательным хозяйствам в обобщении достижений науки и передового опыта и применении их в практике хозяйств.

Наряду с этим их усилия необходимо сосредоточить на изучении биологии, на изыскании и разработке новых эффективных способов борьбы с наиболее опасными насекомыми и возбудителями болезней растений, а также на глубоких исследованиях механизма действия ядохимикатов, раскрытии природы иммунитета, причин увядания растений и т. д.

Перед каждым институтом, лабораторией и даже перед каждым научным сотрудником должна быть поставлена конкретная задача, решение которой будет способствовать улучшению дела защиты растений в нашей стране.

В связи со сказанным целесообразно критически пересмотреть тематические планы научных исследований по защите растений и структуру институтов, приблизить их к решению наиболее важных, практических вопросов сельскохозяйственного производства.

Пришло время потребовать от отраслевых научно-исследовательских институтов создания системы мероприятий, обеспечивающих надежную защиту той или иной сельскохозяйственной культуры от комплекса вредителей и болезней в различных экологических зонах нашей страны.

Тематические планы Всесоюзного и республиканских институтов защиты растений в настоящее время должны быть направлены на изучение и решение наиболее важных вопросов теории и особенно практики. К их числу прежде всего относятся применение высококонцентрированных ядохимикатов, комплексных инсектофунгицидов, создание надежных методик краткосрочных прогнозов появления вредителей, использование антибиотиков для борьбы с болезнями растений и т. д.

Нужно всемерно расширять исследования по иммунитету растений и вооружить селекционеров научно обоснованной методикой выведения устойчивых к различным заболеваниям сортов сельскохозяйственных культур, по микробиометоду борьбы с некоторыми вредителями и болезнями растений, по вирусным заболеваниям и т. д.

Нет сомнения, что многотысячный коллектив специалистов и научных работников в области защиты растений, воодушевленный решениями исторического Пленума, сосредоточит все свои знания и практический опыт на решении ответственных задач по увеличению производства сельскохозяйственных продуктов в нашей стране.

В. В. КОСОВ

УСПЕХ ЗАЩИТЫ УРОЖАЯ РЕШАЕТСЯ В ХОЗЯЙСТВЕ

О. А. СТОЙЧЕВ,
главный агроном по защите растений областного управления сельского хозяйства,
аспирант Украинского института защиты растений

Наукой и практикой разработано немало хороших приемов борьбы с вредителями, болезнями растений, с сорняками. Но одно дело разработать, другое — внедрить в производство, добиться, чтобы как можно больше хозяйств пользовались передовыми способами, получали от них максимальный эффект. Пропаганде всего нового, прогрессивного в защите растений на Черниговщине уделяется первостепенное внимание, и это дает свои плоды. В широких масштабах ныне применяются, например, высокоэффективные хлорорганические препараты против свекловичного долгоносика — основного врага свекловодства на Украине. В минувшем году в трех районах (Ичнянском, Бахмачском и Малодевицком) полихлорпиненом было опрыснуто более 11 тыс. га плантаций. Колхозы имени Карла Маркса, имени Жданова, Бахмачского района, двукратной обработкой добились почти полного очищения полей от вредителей и увеличения благодаря этому сборов сахарной свеклы на 20—30%. По данным почвенных раскопок, численность долгоносиков на свеклянищах осенью здесь не превышала в среднем 0,5 на 1 м².

Все большее распространение находят перспективные и экономичные способы борьбы с проволочниками и другими почвообитающими вредителями — опудривание семян кукурузы и сахарной свеклы гексахлораном и внесение этого препарата в рядки малыми дозами на площади свыше 250 тыс. га. Особенно хороший результат получен в Ичнянском и Носовском районах. В первом из них после опудривания семян и внесения ГХЦГ в почву, по данным раскопок, численность проволочников снизилась на 30—50%, свекловичных долгоносиков и пластинчатоусых — на 35 — 60%, а урожай корней свеклы и зеленой массы кукурузы увеличился на 8—15%.

Большую выгоду сулит продвижение в широкую практику малообъемного опрыскивания. При авиационных обработках этот способ уже применяется в области повсеместно. В минувшем году приспособили для этого и наземную аппаратуру. Так, в колхозе имени Жданова, Бахмачского района, все посевы сахарной свеклы опрыскивали (с помощью тракторных опрыскивателей с экономическими наконечниками) ядохимикатами, расходуя жидкости на 1 га не 400 л, как раньше, а всего 135 и 80. Эффективность от этого не уменьшилась (92—98%). Зато производительность труда возросла в 3—5 раз, сократились затраты труда и средств.

Аналогичные результаты получены в сельхозартели имени Ленина, Ичнянского района, и ряде других хозяйств. В текущем году малообъемное опрыскивание намерены внедрить на площади 35 тыс. га.

С максимальной полнотой стремимся использовать и такой важный резерв, как химическая прополка посевов. Ею в области заинтересовались еще в 1955 г. Ныне для большинства хозяйств — это обязательное и в то же время хорошо знакомое дело. Подсчитано, что прополка гербицидами, например, зерновых культур, проведенная в 1960 г. на площади 12 тыс. га, в 7—10 раз уменьшила засоренность посевов, в 2—3 ра-

Таблица 1

Колхоз, обработанная площадь	Погибло сорняков (%)	Урожай (ц/га)				№ тресты		Доход с 1 га (руб.)		Стоимость прополки 1 га (руб.)		Стоимость дополнительной продукции (руб.)	
		тресты		семян									
		ручная прополка	химическая	ручная	химическая	с необработанного поля	с обработанного	ручная	химическая	ручная	химическая	с 1 га	всего
„Праця", Березнянского района (300 га)	92	11	12	1,7	2	1,5	1,75	2623	3680	275	39,5	957	287000
Имени Куйбышева, Остерского района (65 га)	90	20	22	3,4	3,8	1,0	1,25	6760	7640	260	29,0	880	57200
Имени Шевченко, того же района (60 га)	75	23	25	4,2	4,5	1,0	1,3	7890	8640	987	29,0	750	45000

за — почвы и дала прибавку урожая по 3 ц с 1 га.

Около 8 тыс. га — таков объем по области химической прополки посевов льна. Дополнительная продукция, полученная благодаря уничтожению сорной растительности, оценивается в 7 млн. руб., а экономия в затратах ручного труда — 140 тысяч трудодней. Особо стоит отметить достижения Куликовского района. И его руководители, и председатели, и агрономы колхозов проявляли здесь глубокую заинтересованность в прогрессивном методе борьбы за урожай, заботясь о завозе гербицидов, исправности машин, об оптимальных сроках обработок. В минувшем году в хозяйствах района химическая прополка льна проведена более чем на 1 тыс. га, дополнительно собрано тресты и льносемян на сумму 1 млн. руб., сэкономлено 20 тысяч трудодней.

Хороший эффект получен и колхозами Березнянского, Остерского и других районов (табл. 1).

Своевременно и правильно осуществляя весь комплекс защитных мероприятий, колхозы и совхозы Черниговщины добиваются значительного увеличения валового сбора продукции. В прошлом году в ряде хозяйств Ичнянского района провели интересный учет — сравнили данные урожайности на участках с примерно одинаковыми агротехническими условиями, но на одних из них с вредителями и болезнями боролись, а на других нет. Вот результаты этого учета (табл. 2).

Без преувеличения можно сказать, что в области защита растений уже сейчас позволяет сохранять продукцию на 200 млн. руб. при затратах примерно в 20 раз меньше. Показатели ее рентабельности еще более возрастут, когда удастся покончить с недооценкой этого важнейшего резерва отдельными руководителями хозяйств и специалистами.

Подтвердим это примерами. В прошлом году в Любечском районе, где высевается

Таблица 2

Колхоз	Культура	Площадь (га)	Урожай (ц/га)		Затраты на защиту (руб/га)	Стоимость дополнительной продукции (руб.)
			без защиты	с защитой		
„Ленинский шлях"	Сахарная свекла	195	180	230	74	97500
	Кукуруза на зерно	98	24	28	21	37500
Имени Ленина	Сахарная свекла	200	266	300	88	462000
	Яблоня	16	29	45	79	63700
Имени Шевченко	Яблоня	70	41	70	155	385000

свыше 1 тыс. га льна, имелась возможность широко применить химическую прополку. Однако по вине главного агронома райсельхозинспекции Г. Л. Моссе, который проявил недоверие к прогрессивному приему и не мобилизовал на его внедрение специалистов района, завезенный гербицид остался на складах, а прополку делали вручную. Заняло это 20 дней, оплата труда колхозников превысила 300 тыс. руб., а урожай был на 20% меньше, чем на полях, обработанных гербицидом.

Такое же положение наблюдалось в Понорницком, Холминском и некоторых других районах. По нашим расчетам, ежегодно сельское хозяйство области из-за слабой борьбы с сорной растительностью и излишних трудовых затрат на ручную прополку теряет более 20 млн. руб.

В Бобровицком районе вот уже несколько лет не проявляют должной заботы об урожае сахарной свеклы. Сельхозартели имени Сталина, имени Кирова и другие, например, почти не боролись со свекловичным долгоносиком и в итоге недобрали много продукции; численность вредителя, по данным осенних раскопок, здесь в 4 раза выше, чем в соседних районах, и требуется затратить значительные силы и средства, чтобы ликвидировать очаги распространения долгоносика.

Таких фактов, правда, становится с каждым годом все меньше, но, чтобы покончить с ними, по нашему мнению, надо как можно скорее издать закон, обязывающий выполнять определенный комплекс защитных мероприятий и представляющий районным и другим специалистам право действенного контроля.

В области трудится немало энтузиастов защиты растений, таких как С. А. Алексеенко (Куликовский район), М. А. Дзядзько (Олишевский), Н. И. Моллер (Малодевицкий) — участники ВДНХ СССР и другие, но хороших квалифицированных кадров будет еще больше, а их роль в сельскохозяйственном производстве еще выше, если придать борьбе с вредителями, болезнями и сорняками государственную значимость.

Успех защиты растений решается непосредственно в колхозе и совхозе. Поэтому особое внимание в области обращается на укрепление колхозных кадров, на овладение ими специальными знаниями и навыками. Именно те хозяйства, где есть постоянные техники, показывают пример хорошей организации борьбы с вредителями и болезнями растений и меньше других терпят от них убытки. Взять, например, Ичнянский район. Здесь возделывается 14 тыс. га кукурузы, около 5 тыс. га сахарной свеклы, 1 тыс. га садов, много овощных культур, махорки и т. д. К защите растений колхозы относятся по-разному.

В таблице 3 приведены данные обследований 1960 г. в садах двух групп колхозов. Разница в зараженности деревьев— в два—четыре раза.

Таблица 3

Вредитель	Численность в среднем на 1 дерево в колхозах			
	имени Ленина	имени Сталина	имени Ильича	„Червоний партизан"
Яблонная плодожорка	0,9	0,9	4,3	3,1
Яблонная моль . . .	4,0	5,0	19,0	16,0
Боярышница	5,0	5,5	7,4	8,0
Кольчатый шелкопряд	0,6	0,7	1,1	1,2
Непарный шелкопряд	0,8	0,5	1,2	1,0
Златогузка	0,6	0,8	1,3	1,5

Аналогичную картину дает и сопоставление численности почвообитающих вредителей — проволочников, долгоносиков и др. И это не случайно. В сельхозартели имени Ленина председатель правления П. Г. Хроменко и агроном В. И. Байда в течение круглого года не упускают из поля зрения защиту культур от вредителей и болезней, заботятся о подготовке аппаратуры, завозе ядов, обо всем необходимом для выполнения рекомендованного комплекса мер. В минувшем году свекловичные плантации, например, по 2—3 раза опрыснули ядохимикатами, на большей части в почву ленточным способом внесли ГХЦГ. В оптимальные сроки обработали химическими препаратами сады, овощные культуры, посадки махорки. Руководил этим делом колхозный техник Н. П. Шарудило.

Так же примерно обстояло и в колхозе имени Сталина (председатель Н. Д. Кузьменко, агроном И. Г. Шульга, техник Д. А. Савченко). Сроки опрыскиваний и опыливаний определялись на основании обследования угодий. Количества обработок и дозировки ядов дифференцированы в зависимости от численности вредителей.

Иное в некоторых других артелях. Так, председатель колхоза «Новая жизнь» И. М.

Таблица 4

Культура	Урожай (ц/га)		Себестоимость 1 ц (руб.)	
	имени Ленина	„Жовтнева революция"	имени Ленина	„Жовтнева революция"
Сахарная свекла . . .	300	150	8	12
Яблоня	45	3	58	127
Овощные	110	63	20	25
Кукуруза на семена .	305	190	15	16
Махорка	27	15	200	169

Сакун «экономит» на ядах, на машинах, в целях «экономии» не держит техника. Его примеру следует и П. К. Штукар — председатель колхоза «Жовтнева революция». Одно опрыскивание посевов сахарной свеклы — вот и все, что позволил он сделать из обширного комплекса обязательных мероприятий. О том, к чему это привело, красноречиво показывает сопоставление урожайности ведущих культур и себестоимости продукции в этой артели с данными артели имени Ленина, где радеют об охране своего урожая (табл. 4). Экономия— один — два десятка тысяч рублей, убытки — полмиллиона рублей — это ли не тема для серьезного разговора на совещании руководителей и специалистов хозяйств Ичнянского, да и многих других районов?

И чем скорее такой разговор состоится, тем лучше.

г. Чернигов

НАША ПОМОЩЬ ПРОИЗВОДСТВУ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

С. И. ИСАЕВ,
заведующий кафедрой защиты растений Азово-Черноморского СХИ

Занимаясь подготовкой специалистов, сельскохозяйственные вузы многое могут сделать и для окружающих колхозов и совхозов, в частности помочь в повышении квалификации кадров. Наша кафедра шефствует над Новочеркасским районом, Ростовской области.

Задачу повышения квалификации сельскохозяйственных кадров облегчает то, что наш институт расположен в сельской местности, непосредственно среди колхозных и совхозных полей, и располагает крупным учебным хозяйством, что дает возможность организовать не только теоретические занятия, но и практические. Не ограничиваясь курсами, мы практикуем специализированные семинары, летние показательные мероприятия по новейшим методам борьбы, издание специальной литературы для дальнейшей самоподготовки участников семинаров, консультаций (на консультационном пункте), выезды в колхозы и совхозы.

Семинары совместно с сельскохозяйственными органами проводим для агрономов, садоводов, овощеводов, кладовщиков и т. д. При составлении программы занятий для каждой из указанных категорий работников учитываем их запросы и подготовку.

Колхозных агрономов, например, преимущественно интересуют планирование мероприятий по защите растений, методика обследований, распознавание массовых, наиболее опасных вредителей и болезней, новейшие ядохимикаты, машины и способы борьбы.

Садоводы чаще всего просят ознакомить их с вредителями и болезнями плодовых деревьев, ягодников и винограда, особенностями борьбы с ними, с работой службы учета и прогнозов.

Овощеводам рассказывали о болезнях и вредителях овощных культур, обращая особое внимание на повилику, заразиху, желтизну (увядание) капусты, медведку, галловую нематоду, паутинного клещика, мышевидных грызунов и т. д.

Проведенные нами обследования показали, что в некоторых хозяйствах яды хранят в неприспособленных помещениях, в плохой таре, без точного учета и этикеток.

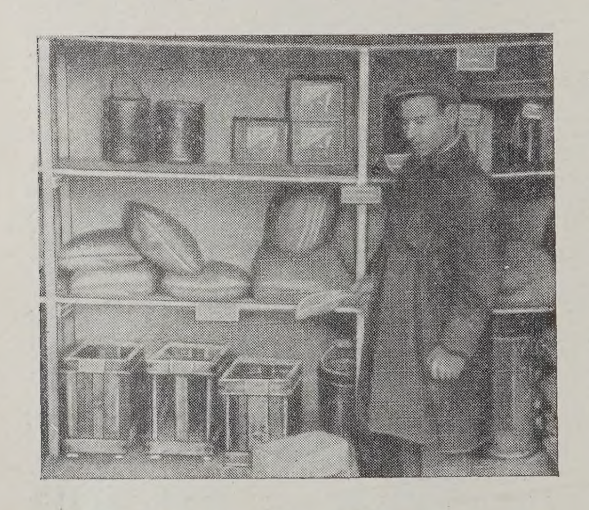
Это приводит к порче препаратов, ошибкам при их отпуске и применении. На занятиях с кладовщиками, хранящими зерно и ядохимикаты, проводили ряд бесед о правилах хранения ядов, технике безопасности обращения с ними, протравливании семян, о борьбе с амбарными вредителями и т. д. С ними занимались до приемки нового урожая, с садоводами — глубокой осенью или в начале зимы, так чтобы ранней весной можно было уже с новыми знаниями более широко развернуть защитные мероприятия.

Разрабатывая методику занятий, стремились обеспечить усвоение слушателями материала, придать семинарам действенный характер. С кладовщиками ядохимикатов, например, вели беседы, иллюстрируя их наглядными пособиями, вместе обсуждали результаты обследования ядохранилищ и постановление Новочеркасского райисполкома по этому вопросу. Посетили образцовое ядохранилище в учебном хозяйстве института, где кладовщик Г. А. Потудинский поделился опытом работы. Успешно окончившим семинар выдавали удостоверение о допуске к работе с ядами. Считаем, что такую аттестацию надо провести и в других областях страны. Это, несомненно, повысит культуру хранения ядохимикатов.

Садоводов обучаем несколько иначе: сочетая лекционные занятия с практическими и сопровождая их демонстрацией диапозитивов, таблиц, плакатов и коллекций. Проводим лабораторные занятия, при этом особое внимание обращаем на распознавание повреждений и их виновников. В заключительной беседе изучается система мероприятий, составленная сотрудниками кафедры и вошедшая в агроуказания для Ростовской области. Следует отметить, что научные работники кафедры в течение нескольких лет обследовали сады в колхозах и совхозах Новочеркасского района, выявили видовой состав вредителей и болезней, очаги их накопления, собрали биологический материал. Результаты широко обсуждаются как на семинарах, так и при уточнении системы мероприятий.



Слева направо: заведующий кафедрой защиты растений С. И. Исаев, садовод учхоза Н. И. Юрин и заведующий наблюдательным пунктом студент И. Ф. Ландин обследуют сад.



Хранилище ядохимикатов в учебно-опытном хозяйстве института (кладовщик Г. А. Потудинский).

Принимают участие сотрудники и в областных курсах садоводов, овощеводов-апробаторов, в семинаре по методике энтомофитопатологических обследований (для агрономов), в межобластных курсах повышения квалификации директоров и агрономов совхозов и в различных других учебных мероприятиях. Подготовка кадров по защите растений осуществляется нами также через заочный факультет института, на котором обучается много председателей колхозов, агрономов, бригадиров, садоводов, овощеводов, представителей других специальностей.

Разностороннюю помощь оказываем и специалистам по защите растений. Для них в Ростове были организованы курсы. Изучив в содружестве с бывшим агрономом-



Показательная обработка сада аэрозолями.

энтомологом Персиановской РТС Г. С. Дегтяревым первоочередные запросы хозяйств, их материально-техническую обеспеченность, энтомофитопатологическое состояние и т. д., кафедра разработала программу деятельности агронома по защите растений, которая затем была обсуждена и уточнена в областном управлении сельского хозяйства и в МСХ РСФСР. Программа эта, так же как и многие другие материалы организационного и научно-методического характера, была доведена до курсантов, заинтересовала их и послужила хорошим пособием в практической работе.

В подшефном институту Родионово-Несветайском районе на должность агронома по защите растений была приглашена З. С. Приходько, имеющая среднее сельскохозяйственное образование. Наша кафедра оказала ей помощь в повышении квалификации: в овладении методикой определения вредителей и болезней, учета и наблюдений, в освоении новых приемов борьбы, в использовании спецмашин, в частности аэрозольного генератора.

Сотрудники кафедры часто читают лекции на селе, выступают по радио, участвуют в выпуске специальной литературы, помещают в местных газетах много статей, дают производственникам всевозможные консультации на местах. Агроном по защите растений Зверевской РТС А. С. Письменская испытывала, например, затруднения в механизации протравливания семян. Во время выезда в этот район мы детально проинструктировали ее, как построить мощную протравочную машину. Осмотрели также сады колхоза «Путь к коммунизму», где наметили меры борьбы с вредителями и болезнями, посоветовали привлечь школьников к защите молодых садов от зайцев.

В помощь сельскохозяйственным кадрам с марта 1960 г. при кафедре работает консультационный пункт. Только за семь месяцев он дал 120 разнообразных консультаций. Так, в сентябре институт посетили главный агроном С. И. Дяденко и механик Ф. И. Мильчевский из колхоза имени Ленина, Кагальницкого района. В хозяйстве решили построить высокопроизводительную протравливающую машину из списанных частей комбайна, сконструированную на нашей кафедре совместно с инженером Персиановской РТС Т. Т. Овчинниковым. Мы проинструктировали их, передали им фотографии основных узлов протравливателя и чертежи для изготовления его в мастерских колхоза. Такую же машину помогли построить и в совхозе «Артемовец», Октябрьского района.

За консультациями обращаются и отдельные граждане близлежащих селений. Так, И. Д. Пахилко из с. Красюковка, Новочеркасского района, просил указать меры борьбы с яблонной тлей. От работников совхоза «Садбаза», Матвеево-Курганского района, поступили на определение образцы заболеваний плодовых деревьев.

Немаловажную роль для работников сельского хозяйства Новочеркасского района играет пункт сигнализации, организованный нами на общественных началах при учебном хозяйстве. В работе его участвуют студенты. Сигналы о сроках борьбы, подаваемые пунктом на основе наблюдений, помещаются в местных газетах и сообщаются по радио. Ими пользуются участники наших семинаров и многие другие.

В учебно-опытном хозяйстве кафедра организовала показательные обработки сада и зернохранилищ аэрозолями, после чего колхозы запланировали широкое применение этого способа.

Укрепляя связь с производством, сотрудники кафедры защиты растений Азово-Черноморского сельскохозяйственного института прилагают все силы к тому, чтобы в колхозах и совхозах защита растений проводилась квалифицированно, полнее использовался этот важный резерв повышения валовых сборов продукции.

Новочеркасский район, Ростовской области

АВИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД УНИЧТОЖЕНИЯ СУСЛИКА КРАСНОЩЕКОГО

Г. П. ШУБИН,
старший инженер Гражданского воздушного флота

Опасный многоядный вредитель сельскохозяйственных культур — суслик краснощекий распространен на Алтае повсеместно. На 1 га в среднем насчитывается 15 жилых нор, а на отдельных участках — по 150. В 1957 г. впервые в крае в борьбе с этим вредителем применили авиарассев приманки, отравленной фосфидом цинка, по 3 кг/га.

Эффективность составляла 90—95%, поэтому на следующий год решили авиахимборьбу с сусликами провести в широких масштабах. Под обработку выделили наиболее зараженные участки. Зимой и весной решили основные организационные вопросы, подготовили все необходимое в колхозах и совхозах, обследовали угодья. Численность сусликов была значительной. В зерносовхозе «Алтай», Табунского района, например, на 1 га их насчитывалось 118. Наиболее заселенными оказались целинные земли, пастбищные угодья, дороги и их обочины.

Весна 1959 г. в Кулундинской степи была ранней, и пробуждение зверьков началось 5—8 апреля, массовый выход 8—12 апреля; беременных самок впервые обнаружили 20 апреля. В период массового выхода разбросали приманки на площади 15,6 тыс. га.

Иначе сложилась обстановка в 1960 г. Весна была поздней и прохладной, массовый выход сусликов затянулся до 21 мая, кроме того, запоздало поступление ядохимиката.

В оптимальные сроки обработали 19,8 тыс. га, а 3,7 тыс. га — с 11 по 17 июня.

О подготовке обслуживающего персонала (загрузчиков и сигнальщиков) позаботились заранее, снабдили всех спецодеждой, средствами индивидуальной защиты. Население окрестных сел оповещали о предстоящих работах.

Приманку расходовали по 2 кг/га, готовили ее в протравливателях ПУ-1, «Идеал», в бочках либо в ящиках-бестарках. Овес смешивали с 5% подсолнечного масла и 15% фосфида цинка. В совхозе «Даниловский», Родинского района, вместо подсолнечного масла брали рыжиковое, в «Родинском» — автол.

В бункер для зерна ПУ-1 засыпали 50 кг овса, а в бункер для яда — 7,5 кг фосфида цинка, в бачок заливали 2,5 кг растительного масла. Вращая шнековый вал, одновременно открывали кран бачка и заслонку бункера ядов.

Приманку готовили под открытым небом на площадках вблизи от аэродромов и в отдалении от населенных пунктов, затем засыпали ее в мешки, взвешивали и на автомашинах доставляли к самолету. На Як-12 грузили 260, Ан-2—00 кг. Практиковали полосной рассев с переходом сигнальщиков на 25 м (Як-12) и 50 м (Ан-2).

Часовая производительность



Приготовление отравленной приманки

Способ рассева	Обработано (га)	Затрачено чел.-дн.	Производительность труда в день (га)	Себестоимость рассева (руб/га)
С самолета:				
Як-12	16945	122	770	6,95
Ан-2	6550	25	1310	6.83
Вручную	26218	4386	60	7,36

Як-12 в 1959 г. была 141,4 га, а в 1960 г. при менее благоприятных условиях—134,9, Ан-2 соответственно — 421,8 и 312,6 га, и хотя эти показатели не предел для авиаметода, последний был все же значительно выгоднее ручного разбрасывания приманок (см. таблицу, 1960 г.). Техническая эффективность этого способа оказалась также высокой— 80—95%. Суслики, как правило, погибали в норах, мышевидные грызуны (полевка узкочерепная, полевая мышь и другие)—на поверхности почвы вблизи нор.

Авиационно-химический метод должен стать основным в борьбе с сусликом краснощеким.

г. Барнаул.

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УПОРЯДОЧИТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЯДОХИМИКАТОВ

Курганское областное управление сельского хозяйства своевременно подало заявку на ядохимикаты, сколько необходимо для области на 1961 г. Однако наша потребность удовлетворена меньше чем наполовину, большая часть выделенных препаратов, как сообщил Торгмаш, поступит, когда применять их будет бессмысленно.

Например, семена яровых зерновых надо, как известно, протравливать в первом или втором кварталах, между тем значительную часть протравителей получим лишь в четвертом квартале.

Гексахлоран для борьбы с проволочниками, серой зерновой совкой, нестадными саранчовыми выделен на третий и четвертый кварталы, а вредитель появляется уже весной. Сады в сильной степени поражаются тлей, плодожоркой и другими вредителями летом, карболинеум же (50% требуемого) завозится в третьем квартале. Гербициды (50%) отпускаются в третьем квартале, химическую же борьбу с сорняками проводят только в июне.

Одним словом, нам важно иметь все ядохимикаты во втором квартале. Поступившие позже не принесут пользы и останутся неиспользованными.

Нам кажется, что распределение ядохимикатов следует планировать в соответствии с зональными особенностями, спецификой мероприятий и сроками борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Надо избежать искусственного затоваривания переходящими остатками и без того дефицитных препаратов.

П. И. ИГАЕВ,
главный агроном по защите растений облсельхозуправления

г. Курган

Уважаемые товарищи!

Пишите в наш журнал о своей работе, делитесь опытом, планами, вносите предложения по улучшению защиты растений, вскрывайте недостатки.

Сообщите, что бы Вы хотели прочитать в ближайших номерах журнала.

Редакция

ЕЩЕ РАЗ О ФЕНОСИГНАЛИЗАТОРАХ

В настоящее время рекомендуются различные методы установления срока начала лёта бабочек яблонной плодожорки первого поколения и соответственно сроков начала химических обработок против нее. Большую популярность приобрел способ определения времени лёта по сумме эффективных температур в 230°, разработанный сотрудниками Никитского ботанического сада и широко проверенный в колхозах и совхозах Крыма.

Но, по нашему мнению, не следует отказываться и от более простых и наглядных методов. Например, один из них заключается в установлении зависимости между различными феносигнализаторами и началом лёта бабочек яблонной плодожорки. В пользу этого выступает и Н. В. Попов («Защита растений» № 9 1960 г.); приводя убедительные данные своих наблюдений.

Наблюдая в течение 3 лет (1958—1960) за яблонной плодожоркой в Южном Дагестане, мы заметили, что начало лёта бабочек совпадает с массовым цветением белой акации.

Этот феносигнализатор теперь используем в практической работе для определения начала первой обработки садов против указанного вредителя.

Г. М. ЛЕВИН

За высокое звание борется все предприятие



Передовые работницы комбината, собравшие с каждого квадратного метра по 23—24 кг огурцов (слева направо): М. Ф. Логунова, М. С. Яковлева и Т. Н. Абоpонова.

Кто не был на тепличном комбинате совхоза «Белая дача» несколько лет, тот не узнает ныне ни самого предприятия, ни его окрестностей. Вместо беспорядочных построек — величественный архитектурный ансамбль — целый город под стеклом, где круглый год лето, тепло, зелень. Дальняя окраина Люберец стала территорией Большой Москвы, а вместо малопроезжей шоссейки на многие километры протянулось широкое бетонное полотно — первенец Московской кольцевой дороги, самой совершенной в стране.

Возросла и мощность комбината. Если в 1958 г. он производил 400 т овощей, то в минувшем году отправил жителям столицы 1300 т огурцов, помидоров, лука и т. д.

Существенные изменения произошли на комбинате и в сознании людей, в их отношении к труду. Работать по-новому, по-коммунистически, общественные интересы ставить выше личных — эти идеи все более и более овладевают массами и становятся силой, которая двигает людей труда на новые и новые подвиги

Год назад, накануне праздника Международного женского дня, одна из бригад, возглавляемая агрономом—коммунистом Н. П. Кругляковой, завоевала право на почетное звание коммунистической. Тепличницы не только добились высоких производственных результатов, они показали пример и в общественной жизни, в быту, в умении дружить, помогать друг другу в нужную минуту.

Близка к заветной мечте комсомольско-молодежная бригада А. В. Кочетковой. А совсем недавно к решению бороться за вы-

сокое звание пришел весь коллектив предприятия. В ответ на постановление январского Пленума ЦК КПСС тепличницы, прикинув свои возможности, приняли повышенные обязательства: собрать и отгрузить торговым организациям столицы 1665 т овощей. А это значит, ни одной тонны не должно быть отдано болезням, вредителям растений, ничто не должно помешать вырастить намеченный урожай.

Как показал прошедший год, такая задача по плечу коллективу. В бригаде Н. П. Кругляковой (ее возглавляет теперь выпускник Тимирязевской академии комсомолец В. Ф. Дунайцев, а прежний бригадир стал агрономом всего комбината) сумели перекрыть дорогу потерям. Каждая тепличница обслуживает около 500 кв. м полезной площади (одна теплица на двоих). Мастера полностью отвечают и за сохранность урожая.

В далеко не краткий перечень защитных мероприятий входят и механическая очистка, и дезинфекция помещений — влажная и аэрозольная, и смена почвы, и многократные профилактические, истребительные, выборочные и сплошные химические обработки растений, и целый ряд других приемов уничтожения или предотвращения появления паутинного клещика, возбудителей мучнистой росы, антракноза и других опасных заболеваний. Все это выполняется не только в полном объеме, но и своевременно, тщательно.

Особенно отличаются умением вести борьбу с вредителями и болезнями тепличницы О. Вавилова и М. Булкина. Делая основной упор на профилактику, они в минувшем году не допустили вспышки размножения врагов огуречных растений, причем обошлись меньшим, чем в других теплицах, количеством опрыскиваний. Нет, эти женщины не владеют ни какими-то сверхэффективными ядами, ни сверхестественными тайнами мастерства. Средства и методы, применяемые ими, те же, что и во многих других хозяйствах: тиофос — против паутинного клещика, медный купорос — против мучнистой росы, формалин — для дезинфекции почвы и помещения и т. д. Их секрет — в качестве обработки, в сво-



Мастера тепличного хозяйства члены бригады коммунистического труда (слева направо): Р. А. Бородинова, агроном Н. П. Круглякова, В. Ф. Дунайцев, А. П. Старовойтова, А. П. Ермакова, А. М. Вавилова, А. С. Терехина и А. В. Сударикова.



Управляющий комбинатом Г. М. Донец (справа) и агроном по защите растений А. С. Гурлев за проверкой опрыскивающей системы.

евременности, в завидном умении не пренебрегать никакими «мелочами». Тепличницы бригады, например, взяли за правило, если появился очаг заражения, выходить из помещения не в межтепличный коридор, а в наружные двери. Повсюду у дверей разложены дезинфекционные коврики — опилки, пропитанные раствором соли.

Когда надо, не считаются и со временем, лишь бы довести дело до конца. Приходят на помощь подруги из других теплиц, тоже не считая зазорным задержаться часдругой, чтобы скорее ликвидировать вспышку клещика или мучнистой росы. Не хватает техники — не ждут, делают обработку вручную, теми средствами, которые есть под рукой. Так, Е. Назарова и Н. Кузнецова, обнаружив на огурцах белую гниль, внимательно осмотрели каждое растение, больные — протерли золой с серой, и не успокоились, пока не победили вредоносное заболевание.

Все 30 тепличниц бригады отлично разбираются в характерных особенностях проявления вредоносности клещей, насекомых, возбудителей болезней, умеют найти зараженный лист, даже если признаки и не очень отчетливы. Все учатся на агрокурсах, занятия которых проходят раз в неделю. Многие, особенно молодежь, имеют среднее специальное образование. В. Холмогорова и другие готовятся к поступлению в высшие учебные заведения.

В 1960 г. бригада получила с квадратного метра теплиц в среднем по 25,2 кг овощей при плане 23, а огурцов — 14,6 кг при плане 11,7. Мастера А. Климушнина и А. Терехина еще больше — 22,3 кг. И успешная борьбы с вредителями и болезнями сыграла тут, конечно, немаловажную роль.

В одном из последних номеров совхозной стенной газеты помещена статья управляющего комбинатом Г. М. Донца. В ней, в частности, говорится и о ближайших мерах по усилению защиты растений: в текущем году вступит в строй центральная пневматическая система для опрыскивания растений (одна центральная система уже действует) еще одну разводочную теплицу намечено оборудовать подсвечиванием лампами дневного света (подсветка прекрасно сказывается на развитии растений, повышает их устойчивость к болезням); составлен план смены почвы. Несомненно, это позволит еще более повысить эффективность защитных мероприятий, облегчит выполнение принятых комбинатом обязательств.

НА МИНСКОМ СОРТОУЧАСТКЕ

Сортоучасток этот создан в 1956 г. при колхозе имени Калинина, Минской области. С первых дней его возглавили фитопатолог М. Г. Логова с помощницей энтомологом В. Ф. Романовской.

Немало сил они потратили, прежде чем завоевать тот авторитет, которым сейчас пользуются. 112 выездов в хозяйства района, 292 лекции, 31 статья в газетах, 69 экскурсий, испытание сортов различных сельскохозяйственных культур с учетом их поражаемости и повреждаемости вредителями и болезнями — таков только краткий перечень трудов скромных товарищей за последние пять лет.

Они оказывают систематическую помощь колхозам всей зоны деятельности сортоучастка в борьбе с вредителями и болез-

нями сельскохозяйственных растений и с сорняками.

Трехлетними опытами подтвердили, что воздушный тепловой обогрев семян и в условиях Белоруссии не только повышает их всхожесть и энергию прорастания, но и снижает поражаемость пшеницы бурой ржавчиной и мучнистой росой и повреждаемость шведской мухой и зеленоглазкой, отчего и урожай поднимается на 2—3 ц/га у яровой и на 4,4 ц/га у озимой пшениц.

Изучен ими также вопрос о влиянии силикатных бактерий на устойчивость к вредителям и болезням помидоров. Смачивая корневую систему рассады культурой бактерий (350 см^3 в 5 л воды на одну парниковую раму), удалось снизить заболевание плодов фитофторой на 5—19%, урожай повысить на 17—34 ц/га.

В качестве средства против фитофторы помидоров и картофеля испытывали колчеданный огарок (взамен бордосской жидкости).

Получены такие результаты: заболевание распространяется на несколько дней позже, интенсивность его развития слабее, вредоносность проявляется в несколько раз ниже, чем на неопыленных участках. На помидорах Перемога заболевание снижается на 12,5—25%, то есть эффективность опыливания колчеданным огарком равна опрыскиванию 1% бордосской жидкостью, особенно при двукратной обработке, урожай плодов повышается на 31—91 ц/га по сравнению с контролем и на 25—86 ц/га по сравнению с участками, опрыснутыми 1% бордосской жидкостью. На картофеле поражение ботвы фитофторой снижается, как и от опрыскивания 1% бордосской жидкостью, на 30—45%, заболевание клубней—на 4—24%, урожай клубней повышается на 10—16 ц/га.

Способ применения колчеданного огарка прост и окупается в 20 раз. Он вполне эффективен, особенно в годы с умеренными осадками. Совхозы и колхозы Минской области начинают широко его применять.

Трехлетние данные сортоучастка показывают, что лучшим протравителем семян кукурузы и стимулятором ее роста является 50% ТМТД.

Опудривание рассады капусты 12% дустом ГХЦГ (100—150 г на 1000 шт.) — эффективное средство против капустной мухи: повреждаемость снижается до 10%, урожай капусты повышается на 19—20 ц/га.

В опытах по применению тракторного керосина для прополки моркови выяснилось, что лучшие результаты дает двукратное опрыскивание в ранних фазах развития сорняков; обязательным условием является равномерность и полнота смачивания растений; устойчивыми к керосину оказались ромашки (пахучая и непахучая) и более чувствительными — мокрица, лебеда, осот; культура не повреждается. При сплошном опрыскивании требуется керосина не менее 600 л/га, при частичном — только посевных рядков и междурядной обработке культиватором — до 300 л/га. Затраты на прополку гербицидом снижаются в два раза.

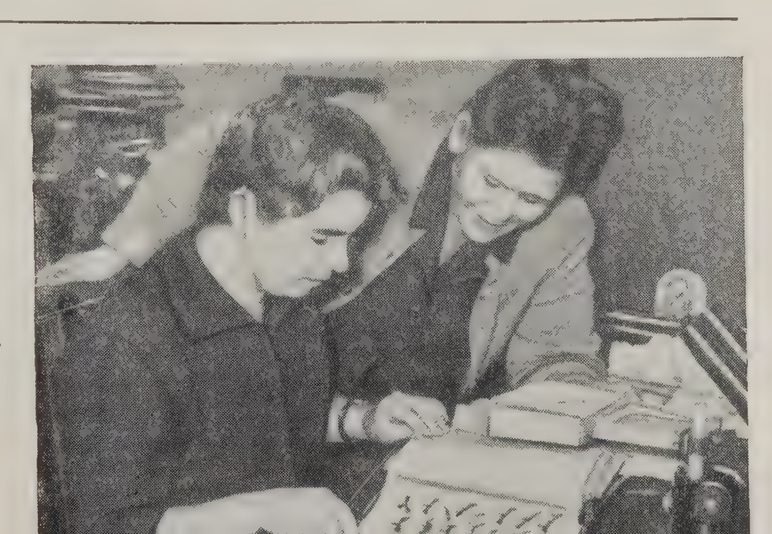
Результаты своих многочисленных и интересных опытов и вместе с ними новые методы и средства защиты растений М. Г. Логова и В. Ф. Романовская широко пропагандируют среди колхозников и настойчиво внедряют в производство.

И. М. ОГНЕВ

□

Тридцать с лишним лет работает на Воронежской станции ВИЗР заведующая лабораторией энтомологии кандидат сельскохозяйственных наук С. Н. Селиванова. На снимке Серафима Николаевна и научный сотрудник Т. А. Соколова за определением насекомых.

□



ЗДОРОВЫЙ ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ — ОСНОВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДОЛГОВЕЧНЫХ И ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ САДОВ

За годы текущей семилетки будут выращены сотни тысяч гектаров молодых садов и ягодников, которые должны долго служить, удовлетворяя все возрастающие потребности народа в высококачественных фруктах. Только из здорового посадочного материала, свободного от вредителей и болезней, можно вырастить долговечные и высокопродуктивные сады.

Начальник Тамбовской карантинной инспекции Г. З. Однолько («Защита растений от вредителей и болезней» № 9, 1960) на примере Тамбовской области показал важность своевременного проведения мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями в питомнических хозяйствах и недопустимость выпуска посадочного материала, зараженного не только карантинными, но и другими опасными вредителями и болезнями.

Статья Г. З. Однолько вызвала ряд откликов, авторы которых вносят конкретные предложения, способствующие оздоровлению посадочного материала.

Своевременные и необходимые предложения — так оценивает выступление т. Однолько старший научный сотрудник Всесоюзного научно-исследовательского института виноградарства и виноделия П. И. Короткова. Она говорит, что в колхозе имени Сталина и некоторых других хозяйствах Ростовской области новые виноградники закладывались посадочным материалом, зараженным бактериальным раком. В результате через 4—5 лет после посадки значительная часть насаждений была выбракована. Чтобы предупредить дальнейшее распространение рака, необходимо во время копки виноградных школок уничтожать все больные саженцы, а партии, в которых последние обнаружены, протравливать гранозаном.

Начальник управления по борьбе с вредителями и болезнями растений МСХ Азербайджанской ССР Г. Селимханов сообщает, что в Азербайджане каждый питомник имеет дезинсекционную камеру. Все саженцы перед реализацией фумигируются бромметилом, ежегодно проводится обследование питомников районными карантинными инспекторами. Он считает необходимым эти мероприятия осуществлять повсеместно и в других республиках. Одновременно научно-исследовательским учреждениям следует быстрее разработать более совершенную аппаратуру, позволяющую механизировать химическую обработку растений, чтобы снизить себестоимость саженцев.

И. о. начальника Ленинградской карантинной инспекции С. Чечет пишет: поднятый т. Однолько вопрос имеет важное значение для каждой географической зоны, так как всюду имеются опасные вредители и болезни плодовых и ягодных культур, распространяющиеся из питомников вместе с посадочным материалом.

В Ленинградской области к ним относится смородинный почковый клещик — Eriophyes ribis Nal., который часто заражает маточные растения черной смородины в питомниках.

Для усиления контроля он предлагает выдавать карантинные сертификаты на вывоз только совершенно здоровых партий посадочного материала, а в случае зараженности опасными некарантинными вредителями — после их обеззараживания. Того же мнения придерживается и старший карантинный инспектор Кировской карантинной инспекции П. И. Наумов.

Любитель-садовод И. Г. Кириленко предлагает работникам по защите растений осуществлять контроль не только за вредителями и болезнями, но и требовать от питомнических хозяйств выполнения высокой агротехники выращивания плодовых культур, способствующих повышению их стойкости к инфекции и вредителям.

О значительной зараженности бактериальным корневым раком посадочного материала в Синельниковском плодопитомнике Днепропетровской области сообщает агроном по защите растений Синельниковской райсельхозинспекции А. З. Злотин.

Он выступает за утверждение для каждой зоны перечня особо опасных некаран-

тинных вредителей и болезней, при обнаружении которых продажу и вывоз посадочного материала необходимо запрещать.

Предложения т. Однолько имеют важное значение для правильного ведения питомнического хозяйства. Нельзя мириться в дальнейшем с положением, когда молодые сады создаются из недоброкачественного, зараженного посадочного материала, благодаря чему приживаемость посадок резко снижается, сады на больших площадях гибнут. Впустую тратятся огромные государственные средства.

В то же время зараженные саженцы и черенки являются рассадниками опасных болезней и вредителей, способствуют распространению последних в новые районы и насаждения, где они ранее никогда не встречались.

Сельскохозяйственным органам следует прислушаться к сигналам с мест о неблагополучном положении с производством посадочного материала. Здесь необходимо провести существенные организационно-хозяйственные мероприятия — укрепить хозяйства агрономами по защите растений, дать работникам карантина бо̀льшие права и одновременно обязать их систематически контролировать питомники на зараженность опасными некарантинными объектами, при наличии которых запрещать выпуск из питомников подвоев и саженцев. Для этого в сортовых свидетельствах предусмотреть особые отметки. Следует изыскать также дополнительные средства для химической обработки и лечения больных саженцев.

В. З.

ВРЕДОНОСЕН ЛИ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ КОРНЕВОЙ РАК?

Ознакомившись со статьей Г. З. Однолько, мы полностью согласны с большинством положений, высказанных в ней, особенно когда речь идет о вирусных заболеваниях малины и смородины и о зараженности смородины стеблевой галлицей.

В то же время мы придерживаемся совершенно противоположного мнения о вредоносности бактериального корневого рака.

В этом вопросе не существует единого взгляда среди специалистов по борьбе с вредителями и болезнями и для его окончательного решения необходимо участие не только работников по защите растений, но и научных сотрудников и практиков-садоводов.

Мы считаем, что в настоящее время об опасности бактериального корневого рака говорят только те специалисты, которые на практике не имели с ним дела. Они используют устаревшие литературные данные, по которым рак считался очень вредоносным заболеванием, приводящим к гибели большое количество сеянцев, саженцев в питомнике и деревьев в саду.

К сожалению, эти данные перепечатываются и во вновь издаваемой литературе по садоводству. Так поступил В. Н. Корчагин, который в разделе по борьбе с вредителями и болезнями («Календарь-справочник садовода-любителя», 1959 г.) сообщает о большой вредоносности рака. Начитавшись этой книги, садоводы-любители сейчас приходят в ужас от одного упоминания о болезни.

Однако опасность не столь велика. Например, у нас на опытной станции отдельные поля плодового питомника сильно заражены корневым раком. Гибели же сеянцев и саженцев еще ни разу не наблюдалось, даже при сильной пораженности корней и корневой шейки они прекрасно развиваются. Так, в 1959 г. сильно пораженные однолетки стланцевых сортов яблони дали прирост за одно лето 160—180 см, а в отдельных случаях — 200 см. Несмотря на это, нам пришлось большое количество саженцев отбраковать и выбросить, а на слабо пораженных вырезать раковые наросты и дезинфицировать их корневую систему, на что было потрачено много труда и средств.

Думаем, что и другие практики-питомниководы не имеют данных о вредоносности корневого рака.

Но может быть эта болезнь отрицательно влияет на рост плодовых деревьев в са-

ду? И здесь имеются достаточно убедительные данные, отвергающие такой вывод. Например, работы Н. А. Яковлева на Млеевской опытной станции садоводства, специальные исследования, поставленные в Мичуринском НИИ садоводства И. И. Ваниным и другими (смотри статью И. И. Ванина—«Рост и плодоношение деревьев яблони, пораженных при посадке корневым раком» в сборнике «Итоги работ по защите растений от вредителей и болезней». Мичуринск, 1957).

Решив еще раз проверить этот вопрос, мы в 1959 г. отобрали и посадили у себя однолетние саженцы стелющейся формы яблони, сильно пораженные корневым раком. Хотя наш опыт и кратковременный, но и он показывает, что даже после посадки деревьев, когда они еще недостаточно прижились, отставания в развитии больных растений от здоровых не происходит.

Ссылку тов. Однолько на то, что сады в Уваровском, Ржаксинском и Мучкапском районах не растут, так как саженцы больны корневым раком, считаем необоснованной. Бывая в этих районах, мы знаем, что молодые сады гибнут в тех колхозах, где плохо организован уход за посадками.

Вопрос о вредоносности корневого рака следует выяснить окончательно, основываясь только на научных и практических данных, и широко осветить его в печати.

Если будет выяснено, что бактериальный корневой рак безвреден (а мы в этом уверены), то нет необходимости заставлять питомники вести большую отбраковку посадочного материала, а также вырезку рака на корнях и дезинфекцию саженцев, что приводит к большим и ненужным потерям средств и времени.

А. К. ЧЕПИКОВ, Т. Я. МОЧАЛОВА,
кандидаты сельскохозяйственных наук
В. В. МОЧАЛОВ,
старший научный сотрудник
В. В. ЖЕВЛАКОВ,
агроном-питомниковод

ВИНОВНИКОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ К ОТВЕТУ!

В ответ на статью, опубликованную под таким заголовком в одиннадцатом номере журнала за 1960 г., начальник Саратовского областного управления сельского хозяйства В. Дмитриев сообщил, что агроном М. И. Толочков правильно указал факты отказа председателей колхозов «Борьба за мир» — А. И. Оленина и «Путь к коммунизму» — Г. И. Анфиногентова от проведения мер борьбы с вредной черепашкой в июне 1960 г.

Инспекции по сельскому хозяйству Хвалынского и Вольского районов предупредили их о недопустимости промедления работ.

Областное управление сельского хозяйства и Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока разработали мероприятия по защите растений на 1961 г., в которых предусматривается и ответственность за невыполнение их.

РЖАВЧИНОУСТОЙЧИВОСТЬ ОЗИМЫХ ПШЕНИЦ БОЛГАРИИ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ

Пшеницы Болгарии в подавляющем большинстве относятся к озимым формам. Яровые возделываются преимущественно в высокогорных районах. В течение ряда лет изучались местные и селекционные сорта озимых пшениц Болгарии на Кубанской и Средне-Азиатской станциях ВИР. По ботаническому составу эти сорта относятся преимущественно к виду Triticum aestivum, в меньшей степени к твердым Tr. durum, незначительно к Tr. turgidum, Tr. monococcum и Tr. dicoccum. Среди местных нередко встречаются популяции и мягких и твердых пшениц.

Испытание пшениц в условиях орошения в карантинно-интродукционном питомнике Средне-Азиатской опытной станции (Ташкент) в 1957—1958 гг. показало значительную устойчивость их к поражению желтой (Puccinia glumarum Erikss. et Henn.) и бурой ржавчинами (P. triticina Erikss.). Из 85 селекционных образцов в сильной степени (балл 3 и 4) поражались желтой лишь 34,1% и бурой—14,4%. Ряд образцов проявил полную невосприимчивость к обеим. Из 154 образцов местных пшениц 137 (89%) оценены в 1959—1960 гг. по отношению к бурой ржавчине баллом 1 и лишь 17 (11%) баллами 2 и 3.

В условиях Кубани пшеницы Болгарии склонны поражаться бурой ржавчиной в сильной степени. В 1958—1959 гг. в питомнике агробиологического изучения Кубанской опытной станции из 27 образцов местных пшениц 23 оценены баллом 4 и лишь один баллом 1. В карантинно-интродукционном питомнике станции из 151 образца этих пшениц 43 оценены в 1959—1960 гг. баллом 1. Полностью устойчивых не обнаружено. Одновременно в питомнике агробиологии из 34 образцов, интродуцированных в прошлые годы и хорошо зарекомендовавших себя в испытаниях последних двух лет, 9 показали высокую устойчивость к бурой и 10 к желтой ржавчине.

Ю. П. ЛАПТЕВ,
аспирант Всесоюзного института растениеводства



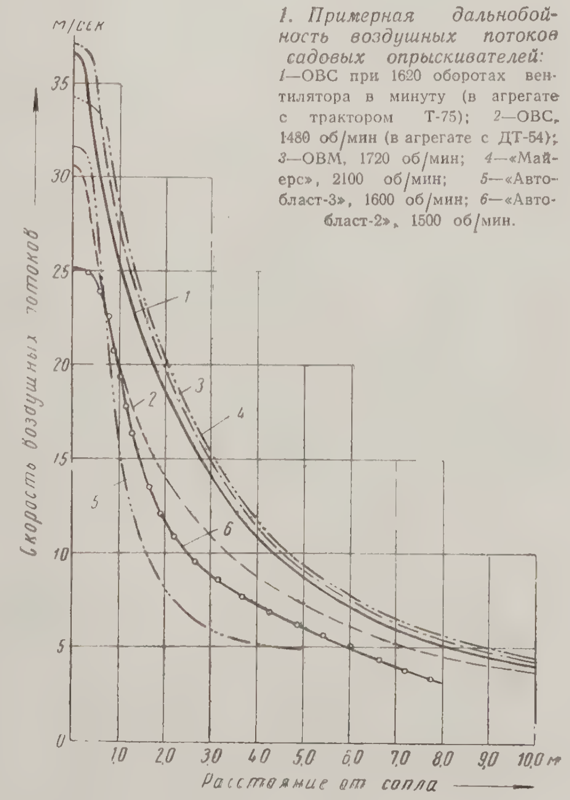


Садовый опрыскиватель ОВС

С. Ф. ПРОКОПЕНКО, З. П. БУРЫЙ,
Я. К. ОМЕЛЮХ, Е. Г. СУЛТАН-ШАХ,
инженеры

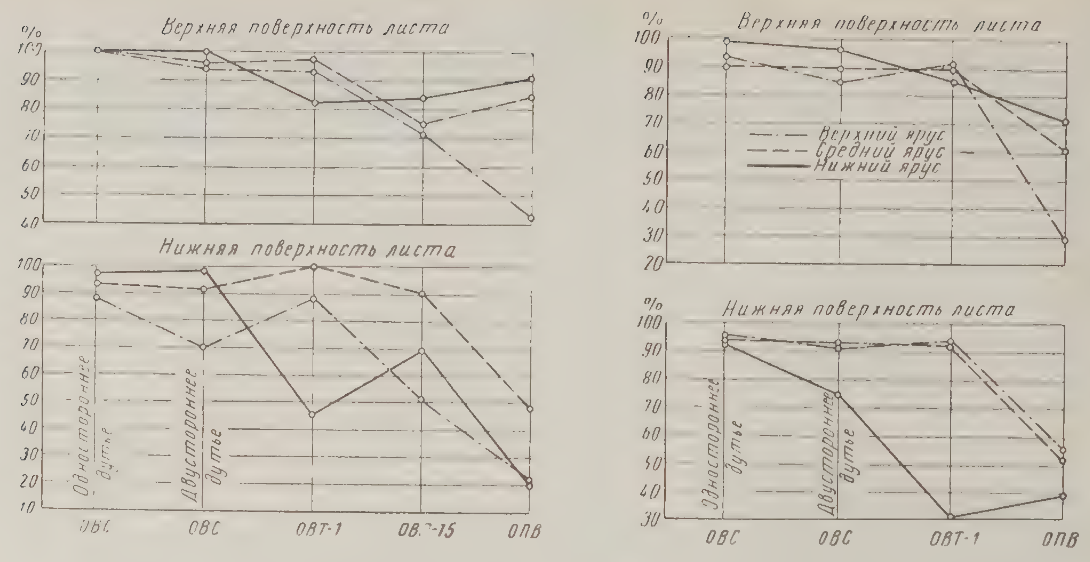
Вентиляторные опрыскиватели, созданные за последние годы (ОВМ, ОПВ, ОВТ-1), получили заслуженное одобрение садоводов, одни из них — моторные (ОВМ) работают на две стороны междурядья сада, другие (ОПВ и ОВТ-1) — на одну. Производительность двустороннего ОВМ выше, чем у ОПВ и ОВТ-1, но наличие мощного двигателя усложняет его конструкцию и создает ряд неудобств в эксплуатации. Этот недостаток устранен в машине ОВС (опрыскиватель вентиляторный садовый), созданной ГСКБ Львовского совнархоза в содружестве с Институтом сельскохозяйственного машиностроения (ВИСХОМ). Она работает на две стороны и приводится в действие от вала отбора мощности трактора.

В 1960 г. ОВС прошел государственные испытания в Молдавской и Северо-Кавказской МИС и получил хорошую оценку. Агрегатируется он с тракторами ДТ-54 (при обработке деревьев высотой до 6—7 м) и Т-75 (до 8 м), установлен на двух пневматических колесах. Имеет резервуар емкостью 1850 л, осевой вентилятор производительностью до 100 000 м³/час, два сменных насоса — трехплунжерный производительностью 85 л/мин и вихревой — 360 л/мин. Предусмотрена возможность постановки двигателя малой мощности УД-2 (8 л. с.) на тот случай, когда машина будет работать с трактором ДТ-54 в тяжелых условиях: в междурядьях с сильно увлажненной почвой, на участках с повышенным уклоном, в садах с плотной кроной деревьев большого диаметра. Дополнительный двигатель освобождает часть мощности трактора, потребляемую для привода насоса. Для опрыскивания деревьев высотой 9—10 м может быть установлено специальное приспособление, позволяющее направить весь воздушный поток только на одну сторону междурядья.



1. Примерная дальнобойность воздушных потоков садовых опрыскивателей: 1—ОВС при 1620 оборотах вентилятора в минуту (в агрегате с трактором Т-75); 2—ОВС, 1480 об/мин (в агрегате с ДТ-54); 3—ОВМ, 1720 об/мин; 4—«Майерс», 2100 об/мин; 5—«Автобласт-3», 1600 об/мин; 6—«Автобласт-2», 1500 об/мин.

3*



2. Качество покрытия листьев (%) при расходе жидкости 2500 л/га (слева) и 830 л/га.

По мощности воздушного потока ОВС превосходит все известные нам заграничные опрыскиватели, работающие от вала отбора мощности трактора, и может быть сравним с машинами, имеющими собственный двигатель. Не уступает он мощным опрыскивателям и по дальнобойности (рис. 1).

На рис. 2 характеризуется покрытие листовой поверхности деревьев до 6—7 м (сорт Пепин Литовский) различными машинами. Показатели взяты средние по каждому ярусу, причем учитывалась поверхность листьев (карточек, развешанных на модельных деревьях) только с удовлетворительной плотностью покрытия. Как видно, ОВС по качеству опрыскивания превосходит ОВП-15 с садовыми брандспойтами, ОПВ и ОВТ-1. Последний сравнительно слабо покрывал нижнюю поверхность листьев нижнего яруса. Это объясняется тем, что его распыливающий раструб не обеспечивает достаточного охвата кроны дерева по всей высоте.

В совхозе «Красный сад», Ростовской области, исследовалась техническая эффективность ряда опрыскивателей. Рабочего раствора расходовали 2500 и 830 л/га (в последнем случае концентрацию яда утраивали). В летний период развитие яблонной плодожорки, бурого клеща и парши было незначительным, и это не позволило сделать исчерпывающих выводов; однако на участках, где применялись концентрированные растворы, результат химической обработки был не хуже, чем при расходе жидкости 2500 л/га.

Дневная производительность ОВС при расходе жидкости 2000—2500 л/га в хозяйственных условиях составляла 12—15 га.

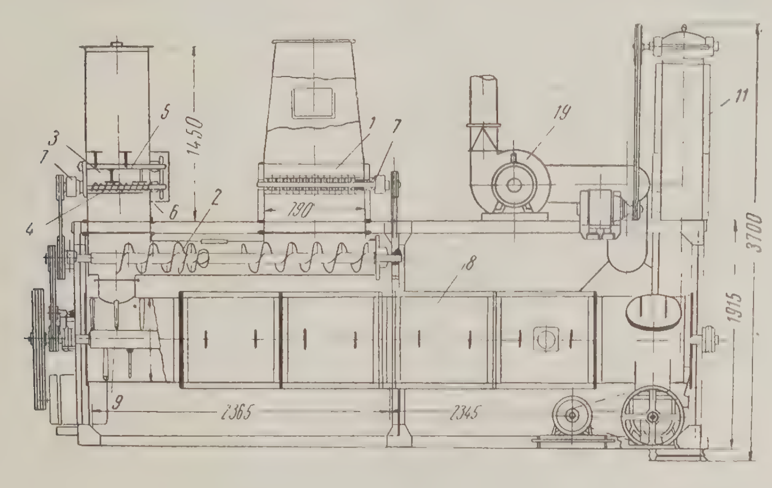
В текущем году ОВС выпускается небольшой опытной партией. В машину внесены некоторые изменения, улучшающие ее конструкцию.

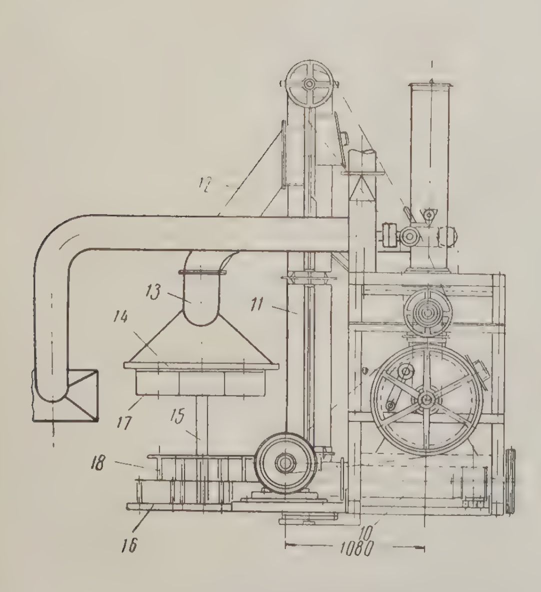


ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА

С каждым годом все шире применяется централизованное протравливание семян хлопчатника, отличающееся, как известно, высокой эффективностью и наибольшей выгодой в организационном и экономическом отношениях.

Научно-исследовательскими учреждениями предложено несколько способов заводского обеззараживания — сухой сернокислотный, сернокислотномеханический и другие, но принят в производстве в основном лишь первый. Сущность его заключается в опудривании опушенных семян порошкообразным препаратом ТХФМ, состоящим из 20% трихлорфенолята меди, 15% каолина и 65% талька. Обработка производится с помощью протравочных машин СП-3М конструкции Института хлопковой промышленности как задолго (1—3 месяца), так и за 5—10 дней до высева. Норма расхода препарата 7 кг на 1 т семян.



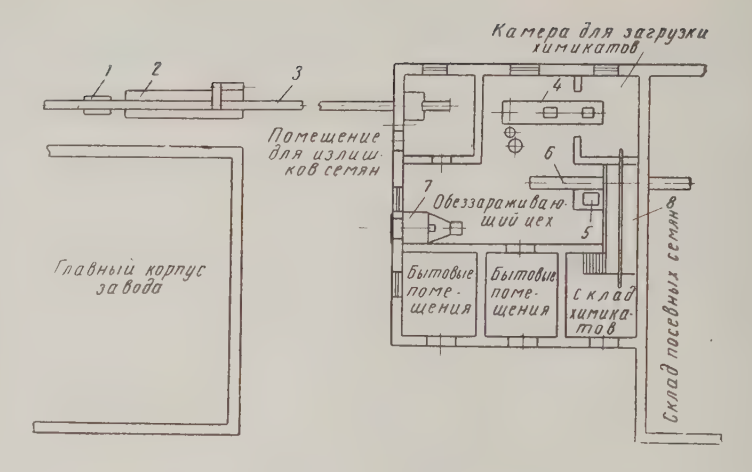


1. Протравливатель СП-3М.

СП-3М (рис. 1) состоит из следующих основных узлов: питателя для подачи семян в машину, дозировщика препарата, конвейеров для загрузки и выгрузки семян, смесительного барабана, вертикального конвейера, устройства для загрузки семян в мешки и электродвигателей. Семена, предварительно прошедшие обработку на пуходелителях, загружаются в бункер питателя *1*, из которого равномерно поступают на загрузочный конвейер *2*. Здесь через дозировщик *3* с помощью специального винта *4* на них высыпается препарат. Чтобы ТХФМ не смешивался и не прилипал к стенкам кожуха дозировщика и к винту, предусмотрены приспособления для его взрыхления *5* и щетка *6* Питатель и дозировщик снабжены механизмами *7*, контролирующими постоянный расход яда. Чтобы последний не проникал в помещение цеха, загрузочный конвейер на небольшом участке между питателем и дозировщиком не имеет перьев, и создается «пробка» из семян, герметизирующая эту часть машины. Далее опудренные семена подаются в смесительный барабан *8*, внутри которого вращается лопастной вал *9*, и перемешиваются 2,5 минуты. Чтобы порошок не оседал на стенках, часть лопастей вала размещена параллельно его оси и снабжена планками, касающимися внутренней поверхности барабана.

Дальнейший путь семян — в выгрузоч-

ный *10*, а затем в вертикальный *11* конвейеры и по наклонному лотку *12* — в загрузочную шахту *13*, установленную над верхним столом *14* устройства для засыпки семян в мешки. Устройство это представляет собой вращающуюся металлическую колонку *15*, к которой наглухо прикреплены верхний *14* и нижний *16* столы. Семена из загрузочной шахты через отверстие в верхнем столе проваливаются в мешок на площадке нижнего стола.



2. Схема протравочного цеха на хлопкозаводе.

Трихлорфенолят меди ядовит, поэтому в протравочном цехе должна быть приточно-вытяжная вентиляция, а затаривающее устройство оборудовано, кроме того, местным отсосом. Производительность машины—5 т семян в час. Потребляемая мощность — 7—9 квт.

В настоящее время в хлопкосеющих республиках действует более сорока СП-3М. В минувшем году только в Узбекистане ими протравлено около 74 тыс. т семян, достигнут высокий эффект в борьбе с гоммозом.

Не в полной мере протравочные устройства еще отвечают санитарно-гигиеническим требованиям. В 1959 г. по проекту Узгипролегпрома на Пскентском хлопкозаводе (Ташкентская область) сооружен протравочный цех со специальными устройствами по очистке воздуха (рис. 2). Построенный в блоке с хранилищем семян, он имеет помещения для обеззараживания, для загрузки препарата в машину, склады ядохимикатов и излишков семян. Как основные, так и вспомогательные процессы (зашивка мешков, вскрытие тары, погрузка, разгрузка, транспортировка) механизированы.

Семена транспортером *1* подаются на семясортировку *2* (ССЛ-6), где разделяются на фракции по весу, затем с помощью винтовых конвейеров *3* и ковшового элеватора поступают в протравитель *4*. В смену делается 2—3 загрузки. В мешки опудренные семена (по 23—25 кг) высыпаются автоматически с помощью специального устройства, оборудованного местным отсосом. Далее мешки транспортером подводятся к машине 33-Е5, которая зашивает их (здесь также отсасывается загрязненный воздух), и тем же транспортером вывозятся в хранилище.

Однако, несмотря на принятые меры, запыленность в цехе была все же выше норм, установленных требованиями сантехники. Устранение этого недостатка — одна из ближайших задач.

Последние годы в хлопководстве широкое распространение получает прогрессивный способ посева — квадратно-гнездовой, с заданным количеством семян в гнезде. Для оголения семян рекомендована машина ЗСОМ, разработанная Институтом ядерной физики УзССР. Она состоит из трех одинаковых секций, через которые семена последовательно проходят, подвергаясь обработке. Каждая секция имеет пять барабанов из стальных проволочных щеток, окруженных металлической сеткой. Перемещаясь в зазоре между щетками и сеткой, семена оголяются, а пух отсасывается воздухом в циклон.

В связи с созданием семяоголительной машины предоставилась возможность разработать схему технологического процесса и комплекса машин для подготовки семян. Порядок операций таков: предварительное двойное оголение семян на пухоотделителях в главном корпусе хлопкозавода, очистка от посторонних крупных и мелких примесей на пневматических очистителях ЧСП. Полное оголение на машине ЗСОМ, калибрование на машине КСХ-1 и протравливание меркураном против гоммоза, корневой гнили и подгрызающих совок по методу, разработанному Институтом защиты растений УзАСХН. Эмульсия приготовляется из 20 л воды, 6 кг меркурана и 0,6 л

жидкого стекла. Может быть использован также препарат, состоящий из 20% ТХФМ, 10% гамма-изомера ГХЦГ и 10% талька. Расход препарата 6 кг/т, эмульсии — 20 кг.

Протравливание производится в изолированном помещении лопастным смесительным шнеком длиной 3 м и диаметром 300 мм. Эмульсию наносят на семена распыливающим аппаратом зерноувлажнительной машины ЗУМ или пневматического краскопульта. Мелкие капли образуют сплошную тонкую пленку.

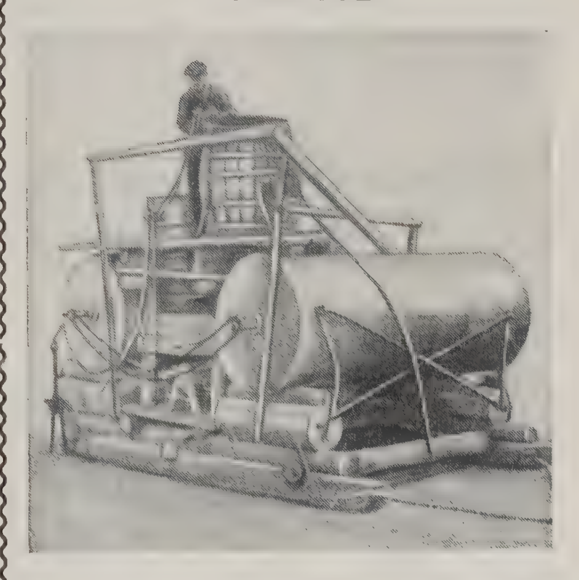
В 1960 г. на пяти хлопкозаводах Узбекистана — Ташкентском, Кувинском, Бухарском, Андижанском и Катта-Курганском смонтирована установка для подготовки семян по указанному технологическому процессу. Вместо пневматического семяочистителя был использован ленточный. Подготовлены семена для высева на 56 тыс. га.

В текущем году объем работ возрастет почти в 5 раз.

Переход на централизованное механизированное протравливание семян хлопчатника, в сравнении с децентрализованным позволит значительно снизить трудовые затраты, вести обработку на более высоком техническом и организационном уровне, поднять качество посевного материала.

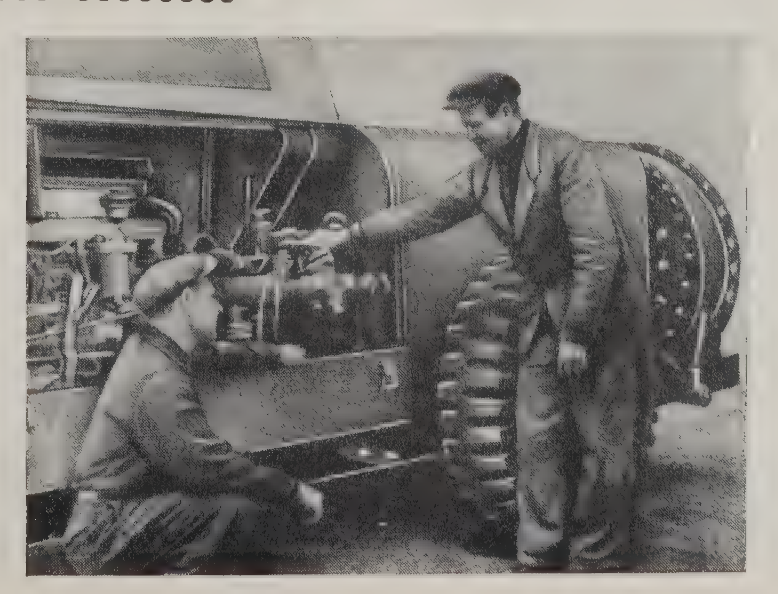
И. И. ХОХЛОВ,
кандидат технических наук
Н. К. СОКОЛЬСКАЯ,
научный сотрудник

В ПЛОДОПИТОМНИЧЕСКОМ СОВХОЗЕ

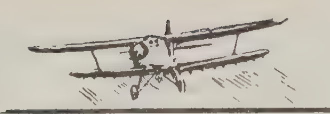


Плодовый сад Обоянского плодопитомнического совхоза (Курская область) занимает свыше тысячи гектаров. Большое внимание здесь уделяется механизации защитных работ. В хозяйстве 15 тракторных опрыскивателей-опыливателей, используются конно-моторная и конная аппаратура, сельскохозяйственная авиация.

Для приготовления растворов и заправки ими машин по чертежам агронома М. А. Сердюка и механика П. Р. Гусева построена передвижная заправочная станция. С ее помощью звено из 4 человек за смену успевает приготовить и залить в баки опрыскивателей 75 тыс. л комбинированной жидкости.



На снимках: вверху—передвижная заправочная станция, внизу механик П. Р. Гусев и тракторист В. Т. Петров за ремонтом опрыскивателя ОВМ.



ВОПРОСЫ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ ПРИ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ

А. А. БОГДАРИНА,
кандидат биологических наук

Проблема действия инсектицидов на растение приобретает особенно большое значение в связи с появлением органических синтетических препаратов, обладающих свойством проникать в растительные ткани и при определенных условиях оказывать положительное влияние на рост, развитие и урожай защищаемой культуры.

Вскрытие причин стимулирующего или фитоцидного действия инсектицидов на растительный организм, помимо большого практического значения, представляет и определенный теоретический интерес, поскольку эти исследования касаются важного вопроса о механизме действия препарата.

Органические синтетические препараты в последние годы находят все более широкое применение в практике защиты растений. Их стимулирующее действие на растение может быть значительно повышено за счет добавления к ним минеральных солей, так как наши исследования показали, что таким путем можно усилить синтез веществ в защищаемом растении.

Изучение этих вопросов обнаружило, что в первое время (в течение 5—15 дней) после обработок растений ГХЦГ и ДДТ происходит временное нарушение у них нормального хода физиологических процессов: у опытных растений по сравнению с контрольными изменяется интенсивность и направленность обмена веществ. Так, например, при опудривании зерна ГХЦГ несколько затормаживается использование запасных веществ семени в процессе прорастания (Богдарина, 1955; Мустакимов, 1958).

Влияние ГХЦГ сказывается на характере биохимических процессов и в более поздние этапы развития проростков. Было обнаружено, что содержание углеводов в тканях проростков, семена которых опудривались гексахлораном, возрастает с увеличением дозировки препарата, причем это повышение происходит за счет моносахаров (табл. 1).

Из той же таблицы (1) видно, что отношение редуцирующих сахаров к сахарозе заметно повышается, что говорит об усилении гидролитической активности ферментов. Такие результаты были получены не только при оптимальной влажности (70%), но и при недостаточной (30%).

Аналогичное обнаружено при разных способах обработок ДДТ и ГХЦГ (опудривание семян, внесение в почву, опыливание, опрыскивание) у растений разных видов — пшеницы, ячменя, картофеля, хлопчатника, сахарной свеклы и др. (Богдарина, 1952; Богдарина и др., 1954, 1958; Иконникова, 1956; Мустакимов, 1956; Персин, 1957, 1959 и др.).

При внекорневой обработке растений препаратами так же сразу в листьях усиливается гидролитическая направленность ферментов углеводного обмена (Богдарина и Иконникова, 1954), что приводит к увеличению осмоти-

Таблица 1

Содержание сахаров в растениях пшеницы Акмолинка в результате опудривания семян ГХЦГ в условиях разной влажности черноземной почвы

Вариант опыта	Норма расхода 12% дуста ГХЦГ (кг/ц)	Фаза развития растения	Влажность почвы в % от полной ее влагоемкости	Количество сахаров (в % к сухому веществу)			Отношение моносахаров к дисахарам
				моносахаров	дисахаров	сумма	
Контроль	—	Проростки	70	9,6	7,1	16,7	1,35
Опудрив. ГХЦГ	0,5	„	„	11,1	6,0	17,1	1,85
То же	1,0	„	„	12,7	6,8	19,5	1,85
Контроль	—	1-й лист	70	8,9	7,5	16,4	1,19
Опудрив. ГХЦГ	0,5	„	„	9,4	7,3	16,7	1,30
То же . . .	1,0	„	„	10,2	7,7	17,9	1,32
Контроль	—	Проростки	30	10,0	8,0	18,0	1,25
Опудрив. ГХЦГ	0,5	„	„	10,5	8,1	18,6	1,30
То же	1,0	„	„	11,5	7,2	18,7	1,60
„	2,0	„	„	11,5	7,9	19,4	1,45
„	3,0	„	„	12,7	7,6	20,3	1,67

ческого давления клеточного сока в тканях (Лупова, 1960) и к нарушению не только углеводного, но и белкового обмена. Наши опыты с пшеницей, а также опыты Журавлевой с картофелем (1960) обнаружили, что после применения инсектицидов в листьях снижается количество белковых и повышается содержание небелковых азотистых соединений.

Таким образом, в растении в течение некоторого времени после обработок названными препаратами увеличивается содержание растворимых сахаров и небелковых форм азота. Это показывает, что в растительных тканях накапливается много строительного материала для синтеза сложных органических веществ, но вследствие нарушения обмена веществ эти соединения растением не используются. В процессе адаптации растения к инсектициду нарушенный обмен постепенно восстанавливается и в последующем даже активизируется, что и приводит в конечном итоге к стимуляции роста и повышению урожая (Богдарина, 1952, 1954; Иконникова, 1956 и пр.).

В связи с установлением факта нарушения обмена веществ под влиянием ГХЦГ в первый период его воздействия встала задача снять его депрессивное влияние на растительный организм.

Согласно современным представлениям большую роль в углеводном обмене играют фосфорные соединения. Поэтому можно предположить, что для восстановления синтетической направленности обмена, то есть превращения моносахаридов в дисахариды, растение в первую очередь нуждается в повышенном снабжении фосфатами.

Исследования, действительно, показали, что под влиянием инсектицида (ГХЦГ, ДДТ) поступление фосфора (обнаруженное при помощи P^{32}) в молодые органы растения увеличивается в 1,5—2 раза по сравнению с контролем. Наряду с этим было установлено, что при совместном применении препаратов (ГХЦГ и ДДТ) с фосфатами повышается интенсивность синтетических процессов в растительных тканях, что приводит к увеличению урожая: пшеницы, по данным Луповой (1960), — на 26% (табл. 2), картофеля — на 20% (Богдарина, Машковцева и Селезнев, 1958; Журавлева, 1960) и яблони — при определенном соотношении питательных солей NPK — на 20—36% (Бабий, 1960) с одновременным улучшением качества продукции.

Таблица 2

Влияние ГХЦГ (опудривание семян) в сочетании с суперфосфатом на рост и урожай пшеницы Ленинградской (вегетационный опыт Луповой, 1960 г., при влажности почвы 70%)

Вариант опыта	Норма расхода		Высота растений в фазе колошения		Урожай зерна 15 растений (с 1 сосуда)	
	12 % дуста ГХЦГ (кг/ц)	гранулированного суперфосфата (кг/га)	см	% к контролю	г	% к контролю
Стимулирующая дозировка ГХЦГ . .	1	—	68,2	106,2	6,8	110,0
Угнетающая дозировка ГХЦГ . . .	10	—	61,1	96,7	5,0	87,7
Суперфосфат . .	—	50	65,9	102,6	6,3	110,5
Стимулирующая дозировка ГХЦГ + суперфосфат . . .	1	50	71,0	110,6	7,8	136,8
Угнетающая дозировка ГХЦГ + суперфосфат	10	50	64,3	100,2	6,0	105,0
Контроль	—	—	64,2	100,0	5,7	100,0

Примечание. Повреждения насекомыми не отмечены.

Результаты опытов с картофелем позволяют считать, что применение ДДТ в сочетании с фосфатами на картофеле может стать перспективным приемом, направленным не только на защиту культуры от колорадского жука, но и на получение дополнительного урожая клубней (повышение количества и качества).

Следует указать, что при добавлении к ДДТ и ГХЦГ селитры такого эффекта не было получено.

Таким образом, только добавка фосфатов к хлорорганическим препаратам оказывает как бы лечебное воздействие на растение. Нам представляется, что положительное действие суперфосфата, в отличие от селитры, является результатом применения именно тех элементов питания, которые необходимы растению, чтобы противодействовать отрицательному влиянию препарата в начальный период. Это выдвигает необходимость при сочетании химических средств защиты с минеральным удобрением дифференцировать элементы питания в зависимости от характера изменения обмена веществ под влиянием того или иного препарата и физиологической роли добавляемого элемента питания.

В дальнейших исследованиях нами были получены данные, которые привели к выводу, что совместное применение химических средств с минеральным удобрением может обеспечить эффективность химических мероприятий и в условиях, не благоприятных (засушливых) для их развития. Об этом свидетельствуют данные наших опытов, показывающие, что опудривание семян пшеницы Акмолинка гексахлораном в рекомендуемой против проволочника дозировке (1 кг/ц) в засушливых условиях (1955 г. в Казахстане) дало снижение урожая на 15%, а при сочетании препарата с гранулированным суперфосфатом (50 кг/га) урожай даже несколько увеличился.

Следовательно, можно с достаточным основанием заключить, что совместное применение хлорорганических инсектицидов (ГХЦГ и ДДТ) с суперфосфатом создает оптимальные условия, при которых проявляется в наибольшей мере стимулирующее действие препарата на урожай растений при обработках в инсектицидных дозах.

На существенное значение добавок к препаратам минеральных удобрений для повышения хозяйственной эффективности по сравнению с применением их без удобрений указывается в работах И. Д. Шапиро (1952), А. И.

Поповой (1955, 1956), П. К. Урсуленко (1958) при внекорневом их внесении, а также в исследованиях А. А. Богдариной (1949), И. М. Полякова (1949), С. А. Персина (1955, 1959) при почвенном внесении препарата совместно с питательными солями.

В зарубежной литературе также встречаются указания на применение инсектицидов совместно с удобрениями в виде инсектицидно-удобрительной смеси. При составлении этих смесей используется в основном принцип совмещения высокоэффективных инсектицидов, фунгицидов, гербицидов с подкормками в целях сокращения количества обработок (Watts, 1951, Kulash, 1955 и др.). Указанные авторы не принимают во внимание характер нарушения обмена веществ под влиянием препарата и возникающих в связи с этим потребностей растений в определенных питательных элементах.

Нам представляется, что предлагаемые пути активного вмешательства в процессы обмена веществ растительного организма, нарушенные воздействием инсектицидов, заслуживают внимания, дальнейших исследований и проверки. Вопрос широкого использования в практике защиты растений комплексного применения различных групп препаратов (инсектицидов, фунгицидов, гербицидов) с определенными минеральными удобрениями может быть практически решен лишь на основе выяснения особенностей физиолого-биохимических изменений, вызываемых действием препарата, а также с учетом знаний физиологической роли того или иного элемента питания.

Исследования по изысканию различных сочетаний препаратов с определенным удобрением (подбор различных питательных солей, их соотношение и дозировки), в котором возникает потребность у защищаемого растения, необходимо развивать применительно к каждой культуре с учетом возрастных ее особенностей и местных почвенно-климатических условий.

ВИЗР

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН ЯЧМЕНЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОДНОЙ УСТАНОВКИ

В. И. ЖУКОВА,
заведующая лабораторией защиты растений

Электродная установка для термического обеззараживания семян применяется на Белгородской областной с-х. опытной станции с 1959 г. В ее освоении нам большую помощь оказали директор Пушкинской базы Всесоюзного института защиты растений К. Я. Калашников и научный сотрудник Г. М. Шкуренко.

Она имеет следующее устройство.

Ванна из двухдюймовых шпунтовых досок длиной 500 см, шириной в верхней части 120, а по дну — 80 и высотой 75 см, рабочей емкостью 2000—2500 л. Внутри ванны укреплены мелкими гвоздями электроды из листового железа: один посредине вдоль дна, два — вдоль боковых стенок на расстоянии 20 см от дна. Ширина электродов 6—12 см. Ванна установлена на изоляторах.

Зерно погружается в ванну в специальных ящиках-вкладышах (сделанных из полдюймовых досок) емкостью по 60—70 кг и следующих размеров: в верхней части 95×60 см, по дну 70×60 см, высотой 60 см. Дно вкладышей сделано из металлической сетки, укрепленной снаружи крестовиной из деревянных брусков толщиной 5 см. Для лучшего смачивания зерна в двух боковых стенках сделаны отверстия 30×15 см, затянутые также металлической сеткой. Широкие стенки окованы полосовым железом, с крючками на концах. Вкладыши изолируются от дна ванны и электродов деревянной решеткой или брусьями, транспортируются специальной подвесной дорогой.

Электрическое оборудование состоит из трехполюсного контактора переменного тока (магнитный пускатель) — КЛ, телефонного реле с радиолампой 6П6С, трансформатора, конденсатора — РТ, контактного термометра, сигнальной лампы и рубильника.

Электроды подключаются к трехфазной сети 380 v через магнитный пускатель. Контактный термометр погружается в воду и подключается к реле. Величина заданной температуры устанавливается на контактном термометре путем поворачивания его головки. При температуре воды ниже требуемой контакты термометра разомкнуты, катушка реле обесточена; при включенном рубильнике втягивающая катушка магнитного пускателя находится под напряжением, контакты его замкнуты и напряжение сети подается на электроды, нагревающие воду. Как только достигается небходимая температура, в данном случае 47°, столбик ртути в контактном термометре замыкает цепь питания катушки реле, происходит обесточивание катушки магнитного пускателя,

размыкание его контактов и прекращается подача тока к электродам. Так автоматически поддерживается в ванне заданный температурный режим обработки семян с колебаниями не выше 0,2°.

Электрическая аппаратура смонтирована в специальном ящике, подвешенном на стене помещения, где установлена ванна. Контактный термометр укрепляется на боковой стене ванны в деревянном футляре, предохраняющем его от поломок. Для силовой проводки применяется изолированный кабель сечением 10—16 мм², для монтажа цепей — меньшего сечения с винилитовой изоляцией.

Процесс обработки семян следующий. Ванну заполняют водой так, чтобы осталась емкость для вкладышей с зерном, включается подогрев. Для его ускорения дополнительно подают пар из кормозапарника. Через 2,5—3 часа, как только вода нагреется до 50°, в ванну погружают вкладыши с зерном и контактный термометр, установленный на 47°. Затем ванну закрывают брезентом или легкой крышкой и оставляют на 2 часа. После вкладыши с зерном поднимают и транспортируют их в сушильное помещение. На второй день семена готовы к высеву.

В ванну одновременно загружается 8 вкладышей (5 ц зерна). Длительность обработки одной такой партии семян — 4 часа (2 часа экспозиция при температуре 47°, 2 часа на загрузку, выгрузку и установление температурного режима). Производительность этой установки 10 ц за 1 рабочий день. Обслуживают ее 4 рабочих, электромонтер и специалист.

Необходимо соблюдать соответствующие меры безопасности: загрузку и выгрузку зерна и другие работы, связанные с прикосновением к ванне и электрооборудованию, производить при выключенном рубильнике.

В наших опытах с термическим обеззараживанием семян ярового ячменя сорта Нутанс 187, проведенных в хозяйстве станции за 2—3 дня до посева в 1959 году (30 ц) и 1960 году (80 ц), была достигнута полная ликвидация пыльной головни при условии соблюдения заданного температурного режима. Такой метод обеззараживания семенного материала рекомендуется применять в условиях элитно-семеноводческих хозяйств и в первую очередь в первичных звеньях семеноводства.

Областная сельскохозяйственная опытная станция
г. Белгород

Пыльную головню можно побороть

Из болезней зерновых культур в условиях Кустанайской области наиболее опасна пыльная головня. В годы массового развития она наносит громадный ущерб, поражает до 20% растений. Из-за нее недобирают большое количество зерна, выбраковываются тысячи гектаров сортовых посевов.

Предложены многие способы борьбы с ней, наиболее изученным и внедренным в производство является двухфазный термический. Он заключается в предварительной выдержке семян в теплой воде (при t 30—32°) в течение 4 часов и в последующем 7—8-минутном прогревании в воде при t 52—53°. После этого семена рассыпают тонким слоем на брезенте и просушивают.

Из перечня операций видно, насколько данный способ громоздок. В связи с этим за последние годы Кустанайская областная сельскохозяйственная станция начала переходить на однофазный способ обеззараживания семенного материала с помощью электродной установки, в которой вода нагревается электричеством, причем температура регулируется автоматически. Семена погружают на 3,5—4 часа в ванну, где вода нагрета до 45—47°. Затем высыпают на брезент и раскладывают тонким слоем для просушки.

Монтаж электроустановки несложен и доступен каждому семеноводческому хозяйству.

Так, в 1956 г. пшеница Цезиум III и Смена, имевшая от 2,7 до 4,3% пораженности головней, обработанная однофазным термическим способом, была полностью освобождена от этого вида заболевания. Аналогичные данные были получены и в последующие годы.

На Кустанайской опытной станции обеззараживается от пыльной головни ежегодно как однофазным, так и двухфазным способами до 1200 ц семенного зерна, что дает прибавку урожая в среднем 1,7 ц/га.

Практика показывает, что можно правильно организовать борьбу с пыльной головней во всех хозяйствах и тем самым сберечь десятки тысяч центнеров зерна.

М. Т. КУЛИКОВА,
заведующая лабораторией защиты растений
ст. Тогузак

К ОЦЕНКЕ МЕСТНЫХ СОРТОВ ПРОСА НА УСТОЙЧИВОСТЬ К БОЛЕЗНЯМ И ВРЕДИТЕЛЯМ

К. В. МАЛУША, В. И. МИХАЙЛЕЦ,
научные сотрудники

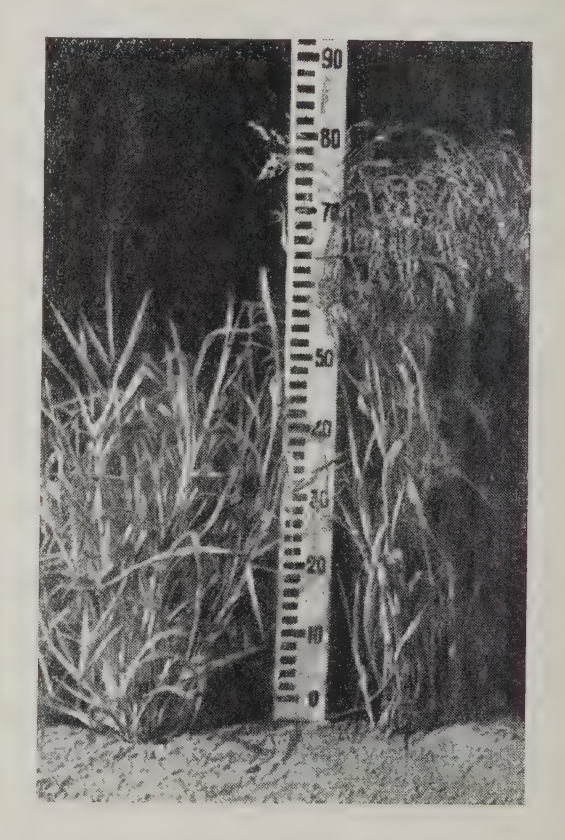
В западных областях УССР просо занимает первое место после гречихи по посевной площади, но эта культура здесь сильно поражается пыльной головней и кукурузным мотыльком.

С 1952 по 1958 г. в обычных полевых условиях, а в 1959 г. с искусственным заражением, вопрос об отношении различных сортов проса к пыльной головне изучался на экспериментальных базах Института земледелия и животноводства западных районов УССР (под Львовом).

Испытывался 431 образец культуры, преимущественно местного происхождения. Учет показал, что половина из них иммунна или поражается всего лишь до 2%.

Более склонны к заболеванию (1,8—2,1%) образцы с Холодного и Теплого Подолья, а также Приднестровья (Лесостепная зона) и Предкарпатского предгорья (Горно-Карпатская зона), в частности, широко развесистые, сжатые и комовые ботанические формы. Слабее или вовсе не поражаются головней разновидности Subflavum Btl, subcoccineum Sir u Sanguineum Al.

В условиях искусственного заражения спорами головни (опудривание семян перед посевом) изучалось 332 образца, высеянные в два срока: в III декаде мая и в III декаде июня. 317 из них оказались пораженными головней на 80—100%. Менее устойчивыми к поражению (93,1—94,9%) проявили себя образцы с Холодного и Теплого Подолья, Приднестровья (Лесостепная зона) и Предкарпатского предгорья (Горно-Карпатская зона), принадлежащие к широко развесистым сжатым и комовым формам. Следовательно, образцы, которые меньше поражались в естественных условиях, так же себя проявили и при искусственном заражении.



Растения проса: пораженное головней (слева) и здоровое.

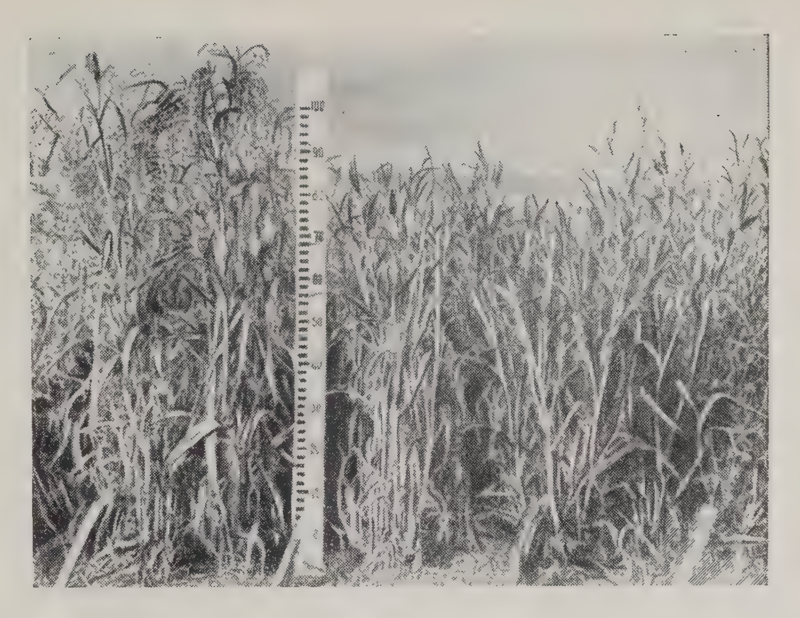
Таблица 1

Поражаемость головней селекционных и местных районированных сортов проса (%)

Сорт	В обычных полевых условиях	При искусственном заражении семян
Харьковское 436	10—16	95,1
Подолянское 24/273	7—13	91,4
Веселоподолянское 367	8—11	93,4
Веселоподолянское 38	6—9	90,7
Винниковское желтое местное	12—15	94,4
Перемышлянское красное местное	6—8	92,3

Наряду с местными изучались и районированные селекционные и местные сорта проса.

Данные таблицы 1 показывают, что на-



Поражаемость ботанических разновидностей проса головней: слева—образец № 69 (1,9%), справа—№ 70 (69,3%).

званные сорта более склонны к заболеванию головней, нежели ряд других местных образцов.

Результаты учета повреждаемости растений личинкой кукурузного мотылька свидетельствуют, что подавляющее число их (82%) очень мало пострадало, лишь 4 образца были повреждены на 12—14%. К разряду первых можно отнести образцы Полесской зоны, Приднестровья Лесостепной зоны и Закарпатского Предгорья Горно-Карпатской зоны. Ко вторым — из Лесостепной зоны, исключая Приднестровье, Предкарпатского предгорья (Горно-Карпатская зона) и Закарпатской зоны (3,2—5,2% повреждаемости), группы овальных и комовых форм, разновидностей Xantheum Vop, Subdensum Sir и Dacicum Körn.



Растения проса: поврежденное личинками кукурузного мотылька и здоровое.

Таблица 2

Повреждаемость кукурузным мотыльком селекционных и местных районированных сортов 1952—1958 гг.

Сорт	Повреждаемость (%)
Харьковское 436	28–35
Подолянское 24/273	10–12
Веселоподолянское 357	15–20
Веселоподолянское 38	16–21
Винниковское желтое местное	14—16
Перемышлянское красное местное	16–18

В отношении селекционных и местных районированных сортов получены такие данные (табл. 2).

Следовательно, в отношении повреждаемости кукурузным мотыльком существенной разницы между местными районированными и селекционными сортами не выявлено.

Заблаговременное протравливание семян льна

Г. П. СОЛОВЬЕВА,
аспирант

Районированные в Ярославской и других областях сорта льна-долгунца 1288-12 и Л-1120 недостаточно устойчивы к ряду заболеваний. Первый поражается до 40% фузариозом и до 70% — полиспорозом, второй — до 80% полиспорозом.

Противодействующей мерой может быть протравливание семян, но так как оно обычно проводится за несколько дней до посева, то в спешке, при недостатке рабочих рук, допускаются отступления от правил, и должного эффекта не дает.

Между тем известны опыты Всесоюзного н.-и. института льна по заблаговременному (за 15—60 дней до посева) протравливанию семян, давшие хорошие результаты.

Мы задались целью выяснить этот вопрос в отношении сортов льна 1288-12 и Л-1120. Под руководством заведующего кафедрой растениеводства Ленинградского СХИ доктора сельскохозяйственных наук профессора Н. А. Дроздова поставлены специальные опыты — полевые в 1955—1957 гг. в колхозе «Колос», Тутаевского района, Ярославской области, в севообороте госсортоучастка и лабораторно-полевые (в 1958—1959 гг.) в Ленинградском СХИ.

В качестве протравителей испытали: гранозан, меркуран в дозировках 150 г на 1 ц семян и 50% ТМТД — 300 г/ц. Влажность семян не превышала 13%, обработку их проводили в различных вариантах: за 6; 2; 1,5 месяца и 2—6 дней до посева.

Почвы на опытных участках дерново-слабо- и среднеподзолистые, средние и тяжелые суглинки с pH 5,6—6,2. Предшественником был клевер с тимофеевкой 2-летнего пользования. Под посев льна вносили органо-минеральные удобрения. Обработка почвы состояла из зяблевой вспашки, раннего весеннего боронования, культивации с боронованием и прикатывания. Норма высева — 25—30 млн. всхожих семян на 1 га.

Нами установлено, что в отдельные годы под влиянием не только протравливания семян, но и метеорологических условий рост, развитие и заболевания льна протекали по-разному. Так, сорта 1288-12 и Л-1120 поражались главным образом полиспорозом, а в 1958 и 1959 гг. — фузариозом. Заблаговременное, так же как и предпосевное, протравливание, уменьшая зараженность семян, не всегда, однако, снижало поражение растений этими болезнями перед уборкой вследствие вторичного проникновения инфекции. В опыте 1957 г. например, поражение полиспорозом сорта 1288-12 при протравливании гранозаном за 6 месяцев до посева составило 6,7%, за 1,5 месяца — 12,1%, за 2—6 дней — 8,6% против 4,4% в контроле. В 1958 г. сорт Л-1120 при протравливании его семян гранозаном за полгода до посева поражался фузариозом на 12,4%, меркураном — 12,2%, 50% ТМТД — 8,3% против 7,3% в контроле. Протравливание за 2—6 дней до посева снижало пораженность фузариозом в 2—4 раза.

Результаты наших опытов подтверждают литературные данные о стимулирующем действии протравителей и объясняют в некоторой степени причину повышения урожая и качества льна в различных метеорологических условиях, при различном их влиянии на рост, развитие и пораженность льна болезнями.

По данным 3-летних опытов в колхозе «Колос», протравливание семян повысило урожай соломки на 8—18%, семян — на 3—18%, урожай волокна за 2 года — на 4—28%, в том числе длинного — на 7—26%.

Как видно из таблицы 1, существенной разницы по величине и качеству урожая при различных сроках протравливания нет. Несколько большие прибавки урожая дает заблаговременное проведение этой работы. Урожай семян повысился при протравливании за 2—6 дней до посева в среднем на 3—12%, за 1,5 месяца — на 5—9%, а за 6 меся-

Таблица

Влияние сроков протравливания семян на урожай льна (колхоз „Колос", данные в среднем за 1955—1957 гг.)

Вариант опыта	Урожай (ц/га)			
	семян	длинного волокна	средний номер длинного волокна	выход длинного волокна (%)
Контроль	7,78	8,92	17,0	15,5
	11,21	10,97	17,6	16,8
Протравливание гранозаном:				
до посева за 2—6 дней	8,32	9,88	18,6	15,9
	11,58	11,68	18,3	16,3
за 1,5—2 месяца	8,44	9,80	17,1	15,0
	12,52	12,56	17,6	17,5
за 6 месяцев	8,36	10,18	16,9	17,2
	12,24	12,50	18,8	16,8
Протравливание 50% ТМДТ:				
до посева за 2—6 дней	8,73	11,23	16,5	17,3
	12,28	13,42	18,4	18,1
за 1,5—2 месяца	8,39	11,12	17,4	16,7
	12,41	12,66	17,7	17,4
за 6 месяцев	9,19	10,56	16,4	17,0
	12,34	12,05	18,0	16,8

В числителе показатели по сорту 1288-12, в знаменателе—Л-1120

цев — на 7—18%. Урожай длинного волокна увеличился соответственно на 7—26, 10—24 и 10—18%.

При этом выявились следующие сортовые различия. Сорт 1288-12 скороспелый, наиболее устойчивые прибавки урожая семян (до 45%) в подавляющем числе случаев дал при заблаговременном протравливании 50% ТМТД, а в урожае длинного волокна показал почти одинаковые результаты как при протравливании за 2—6 дней до посева, так и за 1,5 месяца (дав прибавки урожая до 22—31 и 25% соответственно). Средний номер длинного волокна в опыте 1956 г. повысился на 1,1 при протравливании как гранозаном, так и 50% ТМТД за 2—6 дней до посева, а 50% ТМТД за 1,5 месяца—на 2,2 номера. Выход длинного волокна поднялся соответственно на 1,4—0,6 и 0,4%. В опыте 1957 г. то же: при протравливании 50% ТМТД во все сроки его проведения — на 1,2—1,5%, а также гранозаном за полгода — на 1,1%, но одновременно снизилась номерность на 1—1,8.

По сорту Л-1120 (позднеспелому) наиболее устойчивые прибавки урожая семян (до 24%) получены при протравливании 50% ТМТД за 2—6 дней до посева. Близкие к ним результаты дало применение 50% ТМТД и гранозана за полгода до посева. Этот сорт оказался менее отзывчивым. Так, в опыте 1957 г., отличавшемся сухим и жарким летом, прибавки урожая соломки, а также волокна не получены. Средний номер длинного волокна, по данным за 1956 и 1957 гг., повышался при протравливании гранозаном за 2—6 дней и за полгода до посева на 0,3—1,1. Кроме того, в опыте 1956 г. номер волокна повысился и при протравливании 50% ТМТД в эти же сроки. Наибольший выход длинного волокна (20,2% против 16,5% у контроля) получен от применения 50% ТМТД в ближайшие к посеву сроки. В опыте 1957 г. выход длинного волокна повысился на 0,6% только от протравливания гранозаном за 1,5 месяца до посева.

Влияние меркурана изучалось нами в опытах 1958 г. Они показали, что данный препарат на сорте Л-1120 не уступает гранозану, а на сорте 1288-12 превосходит его.

В производственном опыте 1958 г. в колхозе «Ленинский путь», Угличского района, при заблаговременном протравливании семян льна 1288-12 гранозаном (за 1 месяц до посева) урожай соломки поднялся по сравнению с контролем (непротравленными семенами) на 4%, семян — на 11,7%. Обеззараживание за 1 день до посева не дало прибавки урожая соломки, а урожай семян повысился на 14,9%.

Таблица 2

Влияние сроков протравливания семян меркураном на урожай льна (ц/га) (ЛСХИ, 1958 г.)

Вариант опыта	Семян	Соломки
Без протравливания	7,32 / 9,42	51,9 / 63,7
Протравливание:		
за 2—6 дней до посева	7,64 / 10,39	59,1 / 74,0
за 2 месяца	7,80 / 9,83	56,4 / 69,3
за 6 месяцев	8,13 / 10,59	55,1 / 67,3

В числителе показатели по сорту 1288-12, в знаменателе—Л-1120.

Из наших опытов можно сделать следующие выводы:

Протравливание льна районированных сортов 1288-12 и Л-1120 гранозаном, меркураном и 50% ТМТД можно производить в любые сроки, не опасаясь снижения всхожести семян, если влажность их не превышает 13%. При этом увеличивается урожай льна и повышается его качество.

Заблаговременное протравливание льносемян, не требуя дополнительных затрат материальных средств, труда и времени, снижает напряженность работ в период весеннего сева, позволяет с лучшим качеством, без спешки проводить этот агротехнический прием на пользу урожая.

Ленинград, СХИ

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ НАСЕКОМЫХ

В. А. ЯСНОШ,
агроном-энтомолог

Биологический метод борьбы с сельскохозяйственными вредителями в настоящее время завоевывает все большее признание и применение. Наиболее разработаны и чаще всего с успехом осуществляются интродукция и акклиматизация энтомофагов, если вредитель в новых местах обитания утвердился без своих естественных врагов.

За последнее время развивается и другое направление в биометоде — переселение местных энтомофагов по ареалу аборигенных вредителей. Этим вопросом занимается, в частности, Тбилисская карантинная лаборатория. Ею за последние годы выявлено около 150 видов паразитов и хищников кокцид, многие из которых имеют существенное значение в уничтожении вредителей. Сделаны первые попытки переселения местных эффективных видов.

В 1955—1956 гг. были переселены паразиты яблоневого мучнистого червеца из Восточной Грузии в Узбекистан, где они акклиматизировались и сейчас успешно исполь-

зуются. Изучая этот вопрос, мы заметили, что названный вид (Phenacoccus mespili Geoffr.) в Восточной Грузии не является вредным, хотя встречается единично на многих плодовых культурах: яблоне, груше, айве, персике, сливе. Никакие специальные меры борьбы с ним у нас не проводятся. Между тем было известно, что в других районах Советского Союза и, в частности, в Узбекистане он наносит серьезные повреждения в садах.

Как удалось установить, причиной слабой вредоносности червеца в Восточной Грузии являются специализированные паразиты, которые полностью подавляют размножение вредителя. Один из них (Pseudaphycus phenacocci Jasn.), описанный в 1957 г., паразитирует на личинках всех возрастов и взрослых самках червеца, являясь его внутренним паразитом. Зимуют закончившие питание личинки. Окукливание происходит рано весной. В теле одной самки развивается до 46 паразитов. Нередко из одного зараженного червеца вылетает одновременно 25—30 псевдафикусов. Каждый паразит развивается в обособленной камере, однако насекомые выходят наружу через общие лётные отверстия, которых насчитывается в одном погибшем червеце не более пяти. Самцы этого вида встречаются сравнительно редко и очень похожи на самок. Интересной морфологической особенностью является развитие насекомых в форме крылатых и бескрылых особей. В течение лета псевдафикус развивается в нескольких поколениях. Он хорошо размножается в искусственных условиях. Другой местный вид — Aphycus hadzibeyli Trjap иногда ошибочно принимается за A. apicalis (Dalm).

Афикус — внутренний паразит самок яблоневого мучнистого червеца. В теле одной самки от 2 до 8 личинок паразита. Каждая личинка развивается в обособленной камере. Взрослые насекомые выходят наружу, прогрызая самостоятельные лётные отверстия. При среднесуточной температуре 20,5° и относительной влажности воздуха 60% развитие одного поколения афикуса длится 40 дней. За лето паразит развивается в нескольких поколениях.

В Средней Азии успешно акклиматизировался и дает практические результаты паразит псевдафикус.

В 1959—1960 гг. Тбилисская лаборатория занималась переселением паразитов боярышниковой ложнощитовки, активность которой в последнее время сильно проявилась в садах Восточной Грузии и Ставропольского края. Этот вид стоит особняком среди других ложнощитовок, распространенных в садах Грузии, сильно отличаясь от них биологией, имеет своих специфических паразитов, из которых наиболее выделяется Cocophagus palaeolecanii Jasn. В теле ложнощитовки зимует и развивается, как правило, один паразит. Окукливание происходит в середине апреля, а в конце апреля — вылет перезимовавшего поколения. В яичниках половозрелых самок коккофагуса насчитывается от 60 до 150 яиц. Заражение боярышниковой ложнощитовки паразитами в отдельных случаях достигает 24%.

Паразиты были посланы в Пятигорскую биолабораторию для акклиматизации в Ставропольском крае, где этот вид отсутствует.

За последние годы из Грузии в Среднюю Азию осуществлено также переселение паразитов виноградного червеца — Allotropa Sp. Эта аллотропа была выведена впервые директором Грузинской биолаборатории Е. М. Степановым в 1954 г. из виноградного червеца в Батуми. Позднее она была найдена также и в Восточной Грузии. Аллотропа — специфический внутренний паразит личинок виноградного мучнистого червеца. В каждой личинке вредителя он развивается только в одном экземпляре. Червецы, зараженные паразитами, в первые дни продолжают питаться и трудно отличимы от незараженных. Затем они заползают под отставшую кору, в трещины, дупла деревьев, сухую опавшую листву и погибают. Аллотропа хорошо выживает при пониженных температурах зимой. Вылет ее весной наблюдается в первой половине мая. В течение лета развивается в нескольких поколениях.

В свою очередь из Ташкентской биолаборатории мы получили для размножения и акклиматизации хищную муху — бону (Leucopis bona Rhod.), личинки которой питаются яйцами и личинками червеца Комстока. Это местный среднеазиатский вид, который отсутствует в Восточной Грузии. Ее активность в Средней Азии проявляется осенью и зимой: в это время она в массе уничтожает зимующие яйца вредителя. Пупарии мух были распространены по очагам заражения червецом комстока в г. Тбилиси и его окрестностях. В этих местах ведутся наблюдения.

Таковы наши первые попытки обогащения фауны полезными видами. Хотелось бы,

чтобы эта работа была развернута значительно шире. Наша страна огромна, и с таким разнообразием климатических условий, растительности, насекомых, что следует только хорошенько поискать у себя и можно найти немало эффективных видов и форм энтомофагов, которые смогут с успехом быть применены для биологического метода борьбы с сельскохозяйственными вредителями.

г. Тбилиси
Лаборатория Госинспекции по карантину растений

Искореняющее опрыскивание против парши яблони

Ю. В. ГОРИНОВА,
научный сотрудник

Парша яблони в Краснодарском крае — весьма серьезное заболевание, ежегодно снижающее урожай плодов и его качество

Успех борьбы с ним в значительной мере зависит от своевременности и тщательности первых химических обработок, которые должны защищать развивающиеся почки яблони. Однако в хозяйствах это не всегда возможно выполнить.

Славянская научно-исследовательская база ВИЗР в течение ряда лет испытывала метод искореняющего опрыскивания, показывающий высокую эффективность в борьбе с зимующей стадией парши яблони. Его цель ликвидировать зимующую инфекцию и тем самым снизить возможность первичного заражения и держать на определенном уровне его в летний период.

В качестве фунгицидов применяли препараты: в 2% концентрации гомогенизированный препарат № 47, 0,5% — пентахлорфенолят натрия (препарат № 78), 1,5% — нитрофен (препарат № 125) и 0,5 — 1% — ДНОК. Опрыскивание проводилось в совхозе «Сад-Гигант» имени Горького и колхозе «Путь к коммунизму», Славянского района, Краснодарского края, на площади около 25—30 га с насаждением яблонь Ренет Симиренко.

В период набухания почек одновременно с промывкой деревьев против калифорнийской щитовки опрыскивали почву с перезимовавшей в ней листвой. Ядовитой жидкости расходовали от 800 до 2500 л/га. Работали в разные годы опрыскивателями «Вулкан», ОКП-15, ОМП-А и ОВМ. Почву равномерно покрывали растворами как в междурядьях, так и в рядах.

Для защиты деревьев от залета спор парши с других необработанных участков в период вегетации их опрыскивали бордосской жидкостью с добавлением инсектицидов против комплекса вредителей.

В результате исследований установлено, что ранневесеннее опрыскивание почвы резко снижает пораженность паршой; значительно повышает урожайность и товарные качества плодов. Так, на опытах, где этот прием сочетали с обычными весенне-летними опрыскиваниями деревьев, интенсивность развития парши снижена: на листьях в 2,5—3 раза, на плодах — 2,4. Соответственно увеличились урожай и выход стандартных плодов.

В отношении достоинств и недостатков отдельных препаратов выводы получены следующие: № 47 обладает высокими фунгицидными свойствами, но вызывает сильное раздражение, иногда ожоги кожи, что затрудняет его применение. ДНОК и нитрофен в сочетании с весенне-летними опрыскиваниями деревьев бордосской жидкостью или ее заменителями показали себя эффективными в борьбе с паршой яблони.

Славянская база ВИЗР,
Краснодарский край

Отравленные зерновые приманки против воробьев

Во многих хозяйствах южных районов Казахстана и в Средней Азии воробьи являются основным бичом зерновых культур, особенно озимого ячменя, проса и конопли. Предложенные Б. К. Штегманом методы борьбы на искусственных токах зерновыми приманками с арсенитом натрия и опыливание приманочных посевов озимого ячменя арсенатом кальция применяли главный агроном А. В. Титов колхоза «Трудовик», Курдайского района, Джамбулской области, главный агроном И. Н. Шота совхоза «Степное», того же района, и В. Д. Молостова на Алма-Атинской селекционной станции и не получили удовлетворительных результатов. Причина этих неудач, как мы установили в лабораторных и полевых опытах, объясняется тем, что соединения мышьяка очень редко вызывают гибель воробьев, в большинстве случаев они отрыгивают отравленную приманку и остаются живыми. Оказалось также, что искусственные тока редко посещаются воробьями.

Хорошие результаты дал примененный нами в 1959 г. способ рассева отравленных приманок из проса с 0,1% фторацетамида или 0,2% фторацетата бария вдоль лесополос, в которых гнездились испанские воробьи. В колхозе «Трудовик» (Джамбулская область) и на опытной станции Института земледелия Казахской ССР (Алма-Атинская область) были проведены с мая по июль опыты в 10 лесополосах общей протяженностью 12 км. Отравленные приманки рассеивались в количестве 2 кг на 1 км полосы (не более 50 зерен на 1 кв. м). При очень высокой численности воробьев рассев повторяли 2—3 раза. В период постройки гнезд и начала насиживания яиц эффективность приманок составляла 100%, а перед вылетом птенцов она снизилась до 50—60%.

Борьбу с воробьями, гнездящимися на деревьях населенных пунктов колхоза, проводили в основных местах кормежки птицы и на свинофермах. Утром, до выпуска животных и птиц, отравленное просо рассыпали вокруг кормушек и остатки приманки убирали перед пуском кур или свиней к корму. На опытной станции хороший результат дал рассев отравленного проса по дороге, идущей вдоль поля озимого ячменя: воробьи съели 5,75 кг отравленной приманки, трупы их находили в лесополосах, удаленных до 4 км от посева, а потери урожая зерна были снижены на 70—80% по сравнению с предыдущими годами.

Приманочный метод борьбы с воробьями дает хорошие результаты, он прост и требует сравнительно малых затрат труда. Но, чтобы получить эти результаты, необходимо организовать борьбу одновременно во всех хозяйствах, где имеются их колонии, так как птица летает на кормежку на расстояние 4 км от мест гнездований и передвигается на десятки километров после того, как выводки покидают гнездо.

Э. Н. ГОЛОВАНОВА,
кандидат биологических наук
Т. Г. ЗУСМАНОВИЧ

* * *

Борьба с воробьями, причиняющими огромный вред зерновому хозяйству, становится острой необходимостью в Казахстане и Среднеазиатских республиках. Опыты по истреблению их проводились в 1960 г. на территории конзавода № 96, Курдайского района, Джамбулской области.

У воробьев даже достаточно сложные условные рефлексы, особенно оборонительные, устанавливаются изумительно быстро, поэтому пришлось исключить применявшиеся ранее искусственные тока и декорацию их соломой.

Установив наблюдениями, что весной птицы кормятся по дорогам, подбирая потерянное при перевозках зерно, купаются в пыли и здесь же часто собирают камешки, необходимые для перетирания пищи, мы избрали в качестве мест для раскладывания отравленной приманки дороги, проходящие вдоль большинства лесополос. Приманки изготовляли из пшеницы с 0,2% фторацетата бария (2 г яда растворяли в 150 г воды, затем добавляли 1 кг пшеницы, которая впитывала в себя весь раствор).

Первый опыт провели с 2 по 16 июня, в период массового гнездостроения, откладки яиц и их насиживания. В колонии гнездилось приблизительно 12 тысяч испанских

воробьев, которым в течение 15 дней скормили 45 кг приманки. Учет проводили тремя способами: подсчетом трупов птиц на маршруте и специальных площадках в колонии, проверкой гнезд после окончания опыта и визуальным путем. Результаты показали, что эффективность приманки составляла более 99%.

Второй опыт поставили с 25 июня по 1 июля с колонией, насчитывающей примерно 10 тысяч испанских воробьев, во время выкармливания ими птенцов. Он дал низкий эффект (около 25%), объяснить который можно тем, что в этот период значительную, а иногда и основную часть рациона не только птенцов, но и взрослых птиц составляют насекомые и зерно в молочной или восковой спелости в колосьях.

Кроме мертвых воробьев (испанских, полевых и индийских), в опытах найден только один труп сороки. Очевидно, гибель полезных зерноядных птиц при химическом способе истребления не может быть значительной, так как приманка выкладывается на небольшом участке и только против колоний воробьев, где численность гнездящихся жаворонков и других птиц невысока.

Применение приманки в период пролета не может быть эффективным, так как в это время стаи воробьев обычно состоят всего из нескольких сотен птиц, а места их пребывания достаточно не определены. Кроме того, на пролете и многие другие птицы довольно часто подбирают зерно на дорогах. Отравленную зерновую приманку следует применять лишь в период гнездования воробьев, когда наблюдается наибольшая концентрация их.

Необходимо позаботиться о снабжении колхозов и совхозов фторацетатом бария.

Э. И. ГАВРИЛОВ

Казахский ИЗР
Алма-Ата

ЛОЖНОМУЧНИСТАЯ РОСА ОГУРЦОВ

В последнее время у нас в республике огурцы стали высаживать летом, чтобы использовать осенью для засолки и в свежем виде.

В 1958 г. на учебно-опытном участке Азербайджанского сельскохозяйственного института поздние посевы огурцов площадью в 1 га были сильно заражены ложномучнистой росой.

Болезнь на посевах, произведенных 10 июня, появилась в начале цветения. Особенно сильно она развилась осенью, поразив к 20 сентября 46%, а к концу октября все растения. Урожай был низким.

Это заболевание чаще всего встречается в Московской, Ивановской, Воронежской, Курской областях и на Дальнем Востоке. В условиях Азербайджана оно не отмечалось.

Возбудитель ложномучнистой росы — гриб Pseudoperonospora cubensis Rost. На верхней стороне пораженных листьев вначале появляются угловатые или округлые желтые пятна, а затем, увеличиваясь, они покрывают всю поверхность листьев. На нижней стороне их, против пятна, образуется серовато-фиолетовый налет. Это конидиеносцы с конидиями. В тканях пораженных листьев находятся в большом количестве округлые ооспоры.

В литературе указывается, что возбудитель болезни развивается при влажной погоде. Мы сравнили суммарное количество осадков, влажность воздуха и температуру в августе, сентябре и октябре за 1956, 1957, 1958 гг. и установили, что в 1958 г. осадков выпало на 10—20 мм больше, чем в предыдущие два года.

Поэтому в 1958 г., наиболее благоприятном для развития паразита, и произошла вспышка ложномучнистой росы. Против нее мы применяли 2-кратное опрыскивание 1% бордосской жидкостью. Первый раз — в начале цветения растений, вторично — через 8—10 дней, израсходовав 800—1000 л/га раствора.

Опрыскивание следует проводить так, чтобы химикат попадал на нижнюю сторону листьев. Кроме этого, после снятия урожая необходимо уничтожить остатки растений с зимующими ооспорами гриба, а при выращивании огурцов оставлять в каждой лунке минимальное количество растений (1—2), не создавая излишнего затенения и влажности.

У. А. РАГИМОВ,
доцент Азербайджанского сельскохозяйственного института

ПОПРАВКА

Во втором номере журнала в статье «Ранневесенние работы в семечковом саду» на стр. 32 правая колонка, 17 строка сверху указан расход бордосской жидкости 30 л/га, а следует читать 300 л/га.

Паста нафтената меди — заменитель бордосской жидкости

Н. В. ПТИЦЫНА,
кандидат химических наук
О. А. ДУРДИНА,
главный агроном-энтомолог областного управления
сельского хозяйства

В борьбе с мильдью винограда общепринятым и эффективным средством является бордосская жидкость. Этот фунгицид, однако, обладает существенным недостатком: на приготовление его расходуется в больших количествах остродефицитный и дорогостоящий медный купорос. Поэтому усилия ученых, новаторов и передовиков сельского хозяйства направлены на изыскание эффективных его заменителей. В Крыму в качестве такового Институтом минеральных ресурсов АН УССР (Л. А. Сушицким и Н. В. Птицыной) предложен нафтенат меди, высокие фунгицидные свойства которого были известны давно. Но использовать его оказалось нелегко, так как он представляет собой липкую смоловидную массу, не поддающуюся измельчению и растворяющуюся лишь в органических соединениях. Использование ее в виде эмульгированных растворов вызывало ожоги листьев, по-видимому, перекисными соединениями, возникавшими под воздействием на масло медных солей нафтеновых кислот.

Институтом разработан метод изготовления 25—30% глинистой пасты. Действующее основание — нафтенат меди находится в пасте в тонкодисперсном состоянии, которое создается путем осаждения на природных глинистых сорбентах. Не уступая по эффективности бордосской жидкости, заменитель имеет существенное преимущество: расход медного купороса снижается в 7—10 раз. Для того чтобы приготовить 1000 л 1% бордосской жидкости, необходимых для однократной обработки гектара виноградника, требуется 10 кг медного купороса, а на 1000 л рабочей суспензии, примерно такой же эффективности, из пасты нафтената меди лишь 1—1,5 кг. Новый препарат стоек и не изменяет своих фунгицидных свойств при длительном хранении, что позволяет готовить его впрок.

Изготовить пасту нафтената меди легко не только в заводских условиях, но и в хозяйстве. Для нее требуются медный купорос технический, мылонафт щелочной, бентонитовая или другая жирная глина и пресная вода.

Чтобы получить 100 л этого препарата с содержанием 0,3% меди, в сосуд с механической мешалкой и отверстием для слива внизу или обычную деревянную или железную открытую бочку заливают 79 л глинистого раствора с соотношением бентонитовой глины к воде примерно 1 : 2, а обыкновенной — 1 : 1. Молотую бентонитовую глину можно загружать в рабочий сосуд с водой без предварительного намачивания. Добавляют затем 15 л мылонафта с удельным весом 1,02 и размешивают до получения однородной сметанообразной массы. В нее добавляют, тщательно помешивая, тонкой струей 6 л 20% водного раствора медного купороса. Готовую пасту сливают в любую плотно закрываемую тару.

Паста нафтената меди (однородная масса зеноватого цвета полужидкой консистенции) для опрыскивания разбавляется

водой в 10 раз (на каждое ведро пасты в бак машины доливают 9 ведер воды). Суспензия сравнительно быстро отстаивается в опрыскивателе, поэтому мешалка должна быть всегда исправной. На 1 га виноградника рабочего раствора расходуют столько же, сколько бордосской жидкости.

В 1960 г. Крымское областное управление сельского хозяйства рекомендовало колхозам и совхозам широко применить новый препарат в борьбе с мильдью. Сакский химический завод и многие ремонтно-технические станции на механизированных установках, а некоторые колхозы вручную изготовили более 4000 тонн пасты на бентонитовой глине «кил» и частично на обычной местной. Опрыскивали виноградники из наземной аппаратуры и частично с самолетов и вертолетов.

В тех хозяйствах, где паста готовилась строго по инструкции и применялась своевременно, виноградники оказались в хорошем состоянии, урожай их сохранился на 90—95%, несмотря на погодные условия, благоприятные для мильдью.

Особенно хорошие результаты получены в колхозе «Дружба народов», Красногвардейского района, например, в бригаде № 4 (агроном тов. Блувштейн, бригадир тов. Кузьменко). На участке площадью 20 га (виноград сорта Тербаш, возраст посадки 4—5 лет) после 6 обработок, проведенных тракторным опрыскивателем, пораженных мильдью гроздей не отмечено, листья нижнего и среднего ярусов были здоровы, молодого прироста — поражены. Урожай в среднем — 120 ц/га. На другом участке (11,3 га, виноград сорта Мускат, возраст посадки 5 лет), обработанном таким же образом, состояние листьев отличное, гроздья здоровые. Урожай 70—80 ц/га. На участках бригады № 3 (агроном тов. Фалькович, бригадир тов. Абраимов) пятилетние насаждения сорта Тербаш площадью 17 га и сорта «Педро» (5,8 га) были 4 раза опрыснуты пастой, в том числе один раз с вертолета. Но, видимо, из-за поздних и растянутых сроков обработки оказались пораженными мильдью листья среднего яруса и молодого прироста, гроздья — до 25%, а ягоды — на 15—25%. Тем не менее урожай составил в среднем 100 ц/га. В той же бригаде на винограднике с насаждениями сорта Рислинг, возраста 5 лет, площадью 13 га после 5 обработок наблюдалось лишь единичное поражение листьев нижнего и среднего ярусов, а также гроздей. Урожай составил 100—110 ц/га. Аналогичные результаты по применению препарата были получены в бригаде № 2 (бригадир тов. Шульга).

Таблица 1

Фунгицид, концентрация по препарату (%)	Пораженность листьев мильдью (%)
Паста нафтената меди, 10	34,6
То же, 4	38,6
То же, 2	38,9
Бордосская жидкость, 1 (эталон)	30,8
Контроль (без опрыскивания)	66,6

Из-за недостатка аппаратуры в данном хозяйстве 3-летние виноградники были обработаны только 2 раза, а одно-двухлетние и даже некоторые, вступающие в плодоношение, совсем не опрыскивались, в результате они оказались во многих местах сильно пораженными мильдью.

Применение нафтената меди вместо бордосской жидкости позволило колхозу снизить стоимость опрыскивания в 2,5 раза и расход медного купороса в 7 раз. Работать с пастой оказалось легко, она не забивала наконечники опрыскивателей и не окисляла аппаратуру.

Испытания эффективности пасты нафтената меди в полевых условиях проведены также на Крымской опытной станции садоводства (В. И. Стодорнов) и в Крымском сельскохозяйственном институте (А. К. Чернова). На винограднике первой (сорта Чауш) сделали пастой (изготовления Сакского химзавода) два опрыскивания из расчета 1000 л/га при появлении первых признаков болезни и через 13 дней. Получены следующие данные (см. табл. 1).

В СХИ препарат готовили на месте. Опыт заложили в учхозе «Коммунар» на

Таблица 2

Фунгицид, концентрация по препарату (%)	Пораженность листьев мильдью (%)		
	после опрыскивания 28/VI (учет 12/VII)	после опрыскивания 13/VII	
		учет 27/VII	учет 8/VIII
Паста нафтената меди, 10	9,6	13,8	21,6
То же, 5	7,9	18,6	24,1
Бордосская жидкость, 1	16,3	17,8	21,8

участке виноградника сорта Семильон (по 0,4 га в каждом варианте), причем он был уже профилактически обработан 1% бордосской жидкостью. Проведено 2 опрыскивания и 3 учета. Результаты опыта приведены в таблице 2.

Как видно из таблиц, эффективность и продолжительность действия пасты нафтената меди в концентрации от 4 до 10% (по препарату) оказались близкими к 1% бордосской жидкости.

В 1961 г. намечается испытать ее в более широких масштабах во многих хозяйствах области.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НАФТЕНАТА МЕДИ НА ВИНОГРАДНИКАХ ПРОТИВ МИЛЬДЬЮ

О. Ф. ЗАЙЦЕВ,
агроном-энтомолог

Обычно в степной и предгорной части Крыма мильдью на виноградниках появляется в середине июля, а в прошлом году первая вспышка этой болезни началась 20—25 июня, и в середине июля поражение приобрело очень острую форму. Большое количество тепла и влаги благоприятствовало развитию грибка, но непрерывно шедшие дожди затрудняли борьбу. Сказалось и недостаточное количество медного купороса — 30% от потребности в нем. Возник вопрос: как же и чем вести борьбу, как спасти виноградники от гибели?

На областном совещании специалистов сельского хозяйства был предложен новый препарат — паста нафтената меди. Выход из создавшегося затруднительного положения был найден. Но не все сразу приступили к изготовлению ее. Препарат мало еще опробован в производстве и эффективность его многие взяли под сомнение, некоторые товарищи просто отказались от этого неизвестного препарата, а время не ждало, надо было как-то убедить виноградарей, да и самому узнать эффективность.

Решили применить сначала в колхозе «40 лет Октября». Здесь сами готовили пасту: в 100 кг бочке размешивали 20—25 кг молотой глины «кил» в 64—69 л воды, добавляли 6 кг мылонафта и затем 5 л 20% раствора медного купороса и получали сметанообразную массу светло-голубого цвета, которую разводили в 10—12-кратном объеме водой и получали 1000—1200 л рабочего раствора для опрыскивания 1 га плантаций. Пользуясь местной глиной, ее предварительно размачивали и отцеживали от различных примесей.

Приготовили пасту, разбавили, залили в опрыскиватель и... ничего не получилось. В машине оказалась неисправной мешалка, и распылители забились частицами пасты. Освоив работу с новым препаратом в колхозе «40 лет Октября», начали изготовлять и применять его в других хозяйствах. Обогащались опытом все новые и новые работники защиты растений. Выяснилось, что очень важно соблюдать пропорцию компонентов пасты. Например, мылонафт (коричневатый отход от переработки нефти) необходимо разбавлять водой в соотношении 1 : 1 и, определив при помощи ареометра, довести его удельный вес до 1,25. Превышение нормы этого компонента в пасте, как выяснилось в колхозе «Вперед к коммунизму», вызывает ожоги растений. Кроме того, раствор не прилипает к листьям, скатывается с них. Избыток медного купороса, так же как и избыток мылонафта, не дает идти до конца реакции между медью и этиленом, присутствующим в мылонафте, в результате создается недостаток их органического соединения и снижается эффективность препарата.

Учет эффективности пасты нафтената меди проведен в колхозе имени Ленина. Здесь участок 43 га обрабатывали бордосской жидкостью и участок 45 га — новым препаратом в одни и те же сроки и одинаковым количеством рабочего раствора. Наблюдая тот и другой, мы увидели, что после выпадения осадков бордосская жидкость почти полностью смывается с поверхности листа, в то время как нафтенат меди только на 40%. Осенью после окончания опрыскиваний определили степень поражения вино-

градных кустов мильдью. На первом участке она составила—листьев 15,6%, ягод—8,3%, на втором соответственно — 23,2% и 4,7%.

В колхозе имени Кирова участок 51 га, занятый сортом Тербаш и обработанный нафтенатом меди, был поражен на 60—70%, а на участках, обработанных бордосской жидкостью, — на 25%. В этом хозяйстве нарушили пропорции приготовления пасты и опрыскивания проводили нерегулярно, с разрывом 18—20 дней.

При обработке виноградников нафтенатом меди очень важно покрывать раствором нижнюю пластинку листа, поэтому с ним лучше работать на переоборудованных опрыскивателях с патрубком, дополнительной магистралью и соплами, позволяющими наносить раствор именно на нижнюю часть листа.

Испытывая нафтенат меди в производственных условиях, мы убедились, что этот фунгицид дает хорошие результаты и обходится в 2—2,5 раза дешевле, чем бордосская жидкость.

Сейчас ручной способ приготовления пасты нафтената меди заменяем по предложению инженера Морозова машинным. Состоящий из бака со сливным краном и двумя вертикально установленными внутри мешалками, редуктором и электромотором, находящимся на крышке, аппарат хорошо готовит в течение 4—5 минут пасту и минерально-масляные эмульсии для зимнего опрыскивания садов.

Симферопольский район, Крымской области, УССР

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ НЕМАТОЦИД

В. П. ЕФРЕМЕНКО,
кандидат биологических наук

Из многих испытанных в последние годы Литовской опытной станцией ВИЗР препаратов наиболее эффективным в борьбе с картофельной нематодой (Heterodera rostochiensis Woll., 1923) оказался карботион, полученный из НИУИФ. Он представляет собой концентрированный водный раствор натриевой соли монометилдитиокарбаминовой кислоты. Этот ядохимикат убивает в почве не только паразитических фитонематод, но и насекомых, грибы, а также сорняки и тем самым способствует резкому увеличению урожая картофеля. Лабораторные исследования показали, что карботион в концентрации 1—3%, при экспозиции действия его сутки, полностью губит личинки и яйца картофельной нематоды в цистах. В полевых условиях установили, что для полного обеззараживания очагов картофельной нематоды достаточно 5 л/м² раствора ядохимиката в концентрации 3%.

После обработки самки и цисты нематод на корнях растений не найдены ни через 60 дней после посадки картофеля, ни в момент уборки урожая, тогда как на контрольных делянках все растения были заражены. Содержимое цист, извлеченных из почвы, также оказалось нежизнеспособным. Кроме того, на посевах погибли все сорняки (в том числе и пырей).

Урожай увеличился в 3,5—7 раз. Клубни картофеля запаха не имели.

Техника применения карботиона проста. Ранней весной почву поливают раствором препарата из лейки. Для лучшей эффективности сначала необходимо внести половину нормы, а затем перепахать или перекопать почву. После этого вносится остальная часть с последующим боронованием.

Из-за фитотоксичности ядохимиката почву обрабатывают за 3—4 недели до высадки картофеля.

г. Вильнюс

КНИЖНАЯ ПОЛКА

КОВАЛЕНКО Д. Механизация в виноградарстве и садоводстве. Крымиздат. 1960, 235 с., т. 7000, ц. 46 к.

Приводятся сведения о машинах для химической защиты растений, их эксплуатации, регулировке, по технике безопасности.

Краткие итоги научных исследований в Прибалтийской зоне СССР в 1960 г. под. ред. проф. Э. Я. Озолса, Рига, т. 1500, ц. 1 р. 20 к.

Высылается наложенным платежом, заказы направлять: г. Рига, Лиелвардис, 36/38, Прибалтийская станция защиты растений ВИЗР.

МАШТАКОВ С. М. Гербициды в борьбе с сорной растительностью, Минск, Изд-во АН БССР, 132 с. с илл., т. 5000, ц. 23 к.

Даны классификация и краткая характеристика современных гербицидов, применяемых как в нашей стране, так и за рубежом. Описываются типы препаратов, их дозировки, способы и сроки применения в посевах культурных растений, на лугах и пастбищах, в водоемах. Приводятся конкретные примеры из опыта колхозов и совхозов, а также из зарубежной практики.

Методика сигнализации сроков борьбы с калифорнийской щитовкой. Госинспекция по карантину и защите растений МСХ СССР, 1960, 6 с., т. 5000. Разработ. Л. Н. Зоценко.

Методика прогноза и сигнализации сроков борьбы с картофельным колорадским жуком. Госинспекция по карантину и защите растений МСХ СССР, 1960, 5 с., т. 259. Разработана Г. А. Чигаревым.



КАК ОБЕЗЗАРАЗИТЬ ГОРОХ ОТ ГОРОХОВОЙ ЗЕРНОВКИ

З. В. ИВАНОВА,
кандидат сельскохозяйственных наук

Гороховая зерновка (брухус) — опаснейший вредитель гороха. Районами наибольшего распространения ее в СССР являются Украина, Северный Кавказ, Западная Грузия, Азербайджан, Молдавия, Узбекистан, Южный Казахстан, Татарская АССР. Она также завезена в Московскую, Ярославскую и другие области. Пораженные ею семена теряют до 35% своего веса, на 50—85% снижается их всхожесть.

Такой горох обесценивается и как пищевой продукт. Он неприятен на вкус, из-за наличия вредителей и экскрементов личинок и остатков их линьки вреден для здоровья человека.

Жуки гороховой зерновки холодостойки, перезимовывают в семенах и вне их. Весной, в яркие солнечные дни, когда температура воздуха поднимается выше 21°, они покидают зимние убежища и появляются на полях еще до начала цветения гороха, питаясь различными культурными и сорными цветущими растениями.

В начале цветения гороха жуки откладывают на молодые бобы яйца янтарно-желтого цвета, каждая самка по 70—220 штук. Через 6—10 дней отрождаются личинки и внедряются внутрь горошины, где и проходят дальнейшее развитие. Стадия личинки длится 29—37 дней, куколки—11—25 дней.

На Украине и в других южных районах гороховая зерновка личиночную стадию проходит в поле, в период уборки и обмолота урожая, а стадии пронимфы, куколки, жука — позднее, уже в складских помещениях. Первые жуки нового поколения начинают появляться в начале августа, а в массе — во второй его половине. При теплой солнечной погоде большая часть их вылетает из горошин и перезимовывает вне семян (в щелях хранилищ, подпольях, на прискладской территории под комочками земли, в траве, под корой деревьев и в других укромных уголках), остальные зимуют в семенах и, чтобы предупредить их вылет, весь собранный урожай сразу же после обмолота, пока вредитель находится в личиночной стадии, фумигируют.

Если же с осени этого не сделано или есть сомнения в качестве обеззараживания, то борьбу с гороховой зерновкой переносят на ранневесенний период. До наступления теплых весенних дней проверяют все хранящееся семенное, фуражное, пищевое зерно и отходы. В случае обнаружения живых жуков горох немедленно фумигируют хлорпикрином, дихлорэтаном или бромметилом (последним на складах Заготзерно, где имеются квалифицированные кадры дезинсекторов).

Газацию больших партий производят на складах, а небольших — под брезентом (синтетической пленкой), а также в камерах или деревянных бочках. Перед газацией вычисляют кубатуру помещения, создают необходимую герметичность и затем вносят фумигант (хлорпикрин или дихлорэтан), разливая его на противни, смачивая им мешки и развешивая их на заранее подготовленные крючки и перекладины, равномерно разбрызгивая препараты по всему помещению или при помощи аппарата 2-АГ. Расход хлорпикрина на 1 м^3 помещения 25—35 г при температуре воздуха 12° и продолжительности фумигации 24 часа;

дихлорэтана — 350 г при экспозиции 5—6 суток, бромметила — 15—30 г (выдержка 1—3 суток).

Под брезентом и пленками газируют так же, как и на складах. Вокруг насыпи толщиной не более 0,75—1 м укладывают мешки с горохом или ставят щиты, поверхность зерна разравнивают. Для свободной циркуляции газа создают воздушную прослойку 0,2—0,5 м между поверхностью зерновой насыпи и покрытием. На насыпь устанавливают козлы высотой 0,5 м, на них укладывают брусья, так чтобы они выступали на 0,25 м, и накрывают плотным брезентом или полиамидной пленкой. Спускающиеся концы плотно прижимают к полу бревнами, досками или узкими длинными мешками с песком. На случай утечки газа фумиганта берут в 1,5 раза больше, чем при газации в помещениях.

Семенной горох, если влажность его нормальна, а зараженность не выше 5%, можно обеззараживать также 12% дустом гексахлорана (2—3 кг/т) или нафталином (1—2 кг/т), обладающими фумигационным действием. Семена обрабатывают за 1—1,5 месяца до высева в обычных протравливателях, затем покрывают брезентом и выдерживают 7—10 дней при температуре 18—20°. Через 25—30 дней проверяют эффективность. Горох, опудренный гексахлораном и нафталином, нельзя употреблять в пищу. Пищевой и фуражный — обеззараживают, прогревая в сушилках 1 час 30 мин. при температуре зерна 55—60° или 30 мин. при температуре 60—65°.

Партии гороха, зараженность которых выше 20%, после фумигации сортируют с помощью специальных машин или погружая в концентрированные растворы солей. Скоту допускается скармливать фураж, зараженность которого ниже 10%. Пораженный сильнее, а также зараженные отходы можно давать птице, но только до наступления теплых дней. Не позднее чем за месяц до весеннего сева все остатки гороховой мякины, соломы и других отходов сжигают или закапывают на глубину не менее 0,5 м. Места, где были скирды, очищают и перепахивают.

Сразу же после посева ранних зерновых культур и гороха дезинсектируют складские помещения и тару влажным, газовым или аэрозольным способами, а также обеззараживают другие места зимовки жуков гороховой зерновки.

Влажный способ заключается в опрыскивании одним из следующих составов: минерально-масляной эмульсией ДДТ или полихлорпиненом в 1,5—2% концентрации, 0,07% тиофосом с расходом жидкости 200—300 куб. см на 1 м^2 поверхности либо суспензией ДДТ (200 г 5,5% дуста на 10 л воды). Склады с хорошей герметичностью можно обрабатывать хлорпикрином по 15—20 г на 1 м^3 помещения.

Лучшим способом дезинсекции считается аэрозольный: инсектицидными дымами и туманами. Для получения первых используют шашки в дозе 2—3 г на 1 м^3. Туманы создаются при помощи генераторов ААГ или АГ-Л6 из 10% раствора технического ДДТ в зеленом масле или дизельном топливе, или 4% раствора технического ГХЦГ в дизельном топливе или 10%-ного в зеленом масле. Раствора инсектицида в зеленом масле расходуют 5—15 см^3 на 1 м^3 помещения, в дизельном топливе — 10—25.

При работе с ядохимикатами следует строго соблюдать правила техники безопасности.

РАЗМЕЩЕНИЕ СОРТОВ СЛИВ НА УЧАСТКЕ

Многие сорта слив в значительной мере повреждаются грибным ожогом или красной пятнистостью листьев, вызываемой паразитным грибом Polystigma rubrum DC. Плоды на них бывают мелкие, малосахаристые, урожай заметно снижается. Деревья, ослабленные заболеванием, подвергаются нападению ложнощитовок, чаще и сильнее страдают от зимних подмерзаний. Существуют эффективные меры борьбы с красной пятнистостью (опрыскивание 3% бордосской жидкостью весной по зеленому конусу и 1% после цветения, один-два раза с промежутком 10—12 дней), но применение их затрудняется тем, что на практике, как правило, устойчивые сорта в посадках перемешаны с поражаемыми.

Молдавский институт садоводства, виноградарства и виноделия, изучив степень устойчивости многих сортов слив к красной

пятнистости, рекомендует размещать их следующим образом.

Сорта, сильно страдающие от этого заболевания (Венгерка обыкновенная, Молдавская синяя, Венгерка Вангейгейма, Джефферсон, Опошнянка, Венгерка десятилепестковая и другие), сосредоточивать в одном месте на краю участка; на противоположном конце сада высаживать среднеустойчивые — Венгерку сочинскую (итальянская), Тулеу-грас, Анну Шпет, Кирке, Бертон, Калифорнийскую, Венгерку циммера, Венгерку душистую, Венгерку эдинбургскую, Ренклод Баве, Ренклод Яна, Вашингтон, Онтарио, Персиковую Мичурина, Екатерину и другие, а посередине между ними — наиболее устойчивые: Венгерку ажанскую, Венгерку засухоустойчивую, Венгерку бюллертальскую, Голдань черную, Голдань серую, Персиковую, Изюм эрик, Ренклод Альтана, Ренклод зеленый, Ренклод фиолетовый, Ренклод улленский, Ренклод Барта, Ренклод золотой, Ниагару млеевскую, Великий герцог, Хорошую из Бри, Никитинскую раннюю, Зеленую раннюю, Марину Раскову, Артон, Колумбию, Мирабель сентябрьскую и другие. Последние служат преградой для распространения инфекции.

Такое группирование сортов легко осуществимо. Например, среди сильно поражаемых сортов взаимоопыляются Молдавская синяя и Венгерка обыкновенная; в группе среднеустойчивых — Анна Шпет и Венгерка сочинская, Кирке и Анна Шпет и т. д., в группе устойчивых — Голдань черная и Голдань серая, Венгерка ажанская и Ренклод Альтана, Ренклод зеленый и Персиковая и т. д.

Если для поражаемого сорта, например, Джефферсона, недостает опылителя из его группы, то ряды таких деревьев следует располагать смежно с наиболее устойчивыми, среди которых подбирают подходящий опылитель. То же можно сделать и в отношении группы средне поражаемых сортов.

Отсюда видно, что предлагаемый принцип не нарушает взаимоопыляемость и в то же время дает возможность дифференцированно подойти к организации защитных мероприятий на различных по степени устойчивости сливы участках. Так, если раньше приходилось обрабатывать сплошь все насаждения, то теперь 3 опрыскивания потребуются примерно лишь на одной трети площади (сильно поражаемые сорта); одно — на второй трети (среднеустойчивые) и вовсе не будет необходимости опрыскивать сорта высокоустойчивые. Экономия на каждом гектаре благодаря этому — не менее 75 руб.

В течение семилетки в Молдавии будет посажено около 40—50 тыс. га сливовых садов. При правильном их размещении расходы на защиту от красной пятнистости будут сокращены на 3—4 млн. руб. в год. Вполне реальной станет возможность полной ликвидации вредоносности этой болезни, а следовательно, со временем отпадет необходимость ежегодных опрыскиваний, особенно сортов среднеустойчивых. Рекомендации, разработанные нашим институтом, рассчитаны на условия Молдавии. В других районах плодоводства может быть свой сортимент слив, иная степень устойчивости сортов к красной пятнистости, иные опылители, но фитопатологи совместно с плодоводами всегда сумеют соответствующим образом сгруппировать сорта и разместить по участку. Это намного облегчит и удешевит затраты на борьбу с красной пятнистостью листьев слив.

Г. А. ПАТЕРИЛО,
кандидат сельскохозяйственных наук

Как определить, протравлены

Нами предлагается простой биологический способ, основанный на реакции некоторых бактерий к яду. Техника такова.

Хлористый натрий (поваренная соль), хлористый калий, сернокислый магний (горькая соль) — по 0,3 г каждого, 0,5 г сернокислого аммония (сульфат аммония), 0,3 г фосфорнокислого калия или натрия, 10 г глюкозы или сахара, 5 г углекислого кальция (мела) растворяют в 1 л водопроводной воды, добавляют 18 г агар-агара, нагревают до полного растворения и несколько минут кипятят.

После охлаждения питательная среда становится твердой. В чистом рабочем помещении стерилизовать ее и посуду не обязательно.

Далее разводят фосфорные бактерии (в 100 см³ охлажденной кипяченой воды взбалтывают 0,1 г сухого фосфорбактерина или 1 см³ жидкого) и вносят по 1 см³ этой жидкости в чашки Петри или Коха, добавляя по 15—20 см³ разогретой свежеприготовленной питательной среды (в день использования ее разогревают до жидкого состояния, а затем охлаждают до 60°). Состав хорошо перемешивают (путем вращения чашки на гладком столе) и, пока он не остыл, кладут туда пинцетом проверяемые семена, так чтобы они наполовину выступали из среды.

Каждую партию семян иссле-

ЦЕЛЕСООБРАЗНО РАЗВОДИТЬ КИТАЙСКИЙ ЛИМОН

В субтропиках Грузии в насаждениях лимонов преобладает промышленный сорт Ново-Грузинский. Его плоды отличаются высокой кислотностью, приятным ароматом, большим содержанием витаминов, хорошей сохраняемостью и транспортабельностью. В незначительном количестве встречается Китайский лимон (лимон Мейера). Его плоды менее ароматны, имеют низкую кислотность и т. д. Поэтому на первом этапе закладки цитрусовых предпочтение отдали первому сорту. Но когда в районах культивирования цитрусовых, особенно в Аджарии и Гурии, в большом масштабе распространилось заболевание мальсекко, необходимо, по нашему мнению, изменить существующую практику оценки сортов.

В Натанебском опорном пункте Грузинского института защиты растений в 1948—1959 гг. проведены опыты, результаты которых приводятся ниже.

В 1948 г. в разных микроклиматических условиях (восточные, западные, северные и южные склоны; равнины; защищенные и не защищенные ветрозащитными полосами; 40—100 м над уровнем моря и т. д.) посажено две с лишним тысячи лимонов сорта Ново-Грузинский, между ними по вертикальным полосам, одиночно и группами, 325 корней Китайского. Заболевших мальсекко и засыхавших заменяли растениями того же сорта.

И вот что получилось в итоге за 11 лет. Сорт Ново-Грузинский был обновлен более двух раз: сумма высаженных вначале и позже взамен засохших от мальсекко составила 5091. Не заболело лишь 32 дерева, то есть 0,6% и то в теплых микропунктах участка. Китайского же даже в холодных микроучастках засохло только 31, сохранилось 91%. Аналогичное явление наблюдалось и в совхозе Цвермагала.

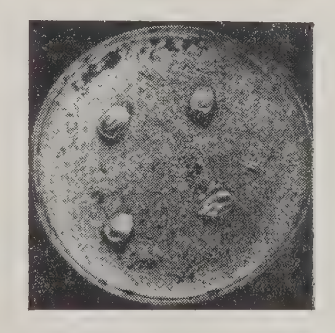
Представляет интерес и такая справка: к концу 1959 г. совхоз имел более 11 тысяч корней лимона обоих сортов. При этом собрал и сдал государству свыше 169 тысяч плодов, в том числе до 90% сорта Китайский.

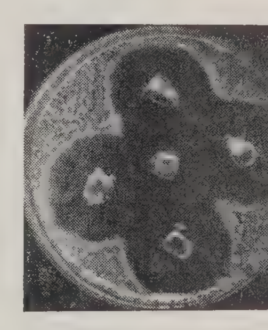
Этот опыт убеждает, что в данных условиях целесообразнее высаживать Китайский лимон.

Сорт рано плодоносит, сильно кустится и при загущенных посадках обеспечивает получение с единицы площади значительного количества плодов; плодоносит на ветках вегетации того же года, после суровой зимы быстро восстанавливает крону; сравнительно морозоустойчив и его можно сажать в местах, непригодных для Ново-Грузинского и других сортов.

Разведение его выгодно. На 1 га можно посадить не менее 2 тыс. и с каждого дерева собрать по 1—1,2 тыс. плодов, тогда как Ново-Грузинского на 1 га высаживают 1 тыс. и собирают не более 8 тыс. плодов.

В. З. ДОНАДЗЕ,
кандидат сельскохозяйственных наук





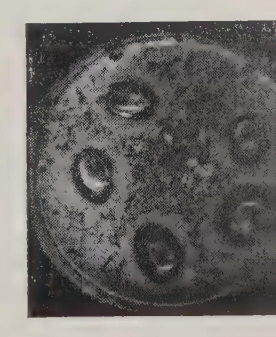
емена или нет?

дуют в 5—6 чашках. Мелкие семена, например просо, раскладывают кучками по 5 — 10 зерен, крупные по 3—4. Чашки ставят в теплое место (28—32°). Через 24—36 час. появляется сплошной налет из колоний бактерий. Если семена не протравлены, то этот налет окружает их вплотную. Если протравлены, то вокруг них образуется «мертвая зона» (см. рис.). Держать чашки в теплом месте сверх указанного срока не следует, так как нередко после 40—45 часов вся поверхность питательной среды покрывается «пушком» плесневых грибков, маскирующих картину.

По наличию или отсутствию «мертвых зон» судят о наличии даже очень малых количеств яда на семенах.

Ю. К. КУДЗИН,
кандидат сельскохозяйственных наук
Н. И. ВЛАСОВА

г. Днепропетровск
Всесоюзный институт кукурузы



На рисунках:

Вверху слева— семена не протравлены, справа — протравлены недавно, внизу—протравлены за 8 месяцев до анализа.

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Как и где приобрести машины для защиты растений, запасные части к ним и ядохимикаты?

В текущем году исходя из заявок, представленных колхозами, совхозами и другими предприятиями, Госплан СССР дал промышленности заказ изготовить значительное количество машин, аппаратуры и ядов для защиты растений (перечень их публикуется в этом номере в разделе «Наш справочник»). Предприятия поставят сельскому хозяйству около 12 тысяч тракторных опрыскивателей и опыливателей, 1 тыс. аэрозольных генераторов, 2,3 тыс. конно-моторных опрыскивателей, 93 тыс. ранцевых и ручных аппаратов и т. д. В два раза расширится выпуск 30% смачивающегося порошка ДДТ. Больше, чем в прошлом году, будет произведено и других ядов.

Вся эта продукция уже распределена Госпланом по союзным республикам, областям, краям и т. д. и будет продаваться районными базами «Союзсельхозтехника» по заявкам, поданным в 1960 г., и лишь то, что не будет востребовано, поступит в свободную продажу.

В настоящее время торгующие организации приступают к сбору заявок на 1962 г. Задача руководителей хозяйств, агрономов по защите растений уже сейчас наметить, какие машины, запасные части к ним и химические препараты потребуются в будущем году, и заполнить специальный заказ, бланки которого рассылаются колхозам и совхозам. К концу июня эти бланки должны быть представлены районными организациями в областные.

Хозяйствам, сделавшим заявку своевременно, машины и ядохимикаты будут отгружены в первую очередь. О сроках их поступления заводы-поставщики заблаговременно известят областные (краевые, республиканские) торгующие организации.

Ф. И. ЛОБАНОВ,
старший инженер Госплана СССР

◆

Как бороться с хлебными жуками?

В 1959 г. во многих колхозах и совхозах Куйбышевской области на посевах яровой пшеницы в массе появились хлебные жуки. Уничтожали их, опыливая поля 12% дустом ГХЦГ или смесью дустов ДДТ и вофатокса. Лучшие результаты показала смесь (1:1) в дозе 25 килограммов на гектар, при авиационной обработке гибло 91—93% вредителей, при наземной (20 кг/га) — 75—80%. Наземное опыливание гексахлораном в дозе 20 кг/га дало 60% смертности вредителя.

Химические обработки следует проводить не позднее чем за 10 дней до начала уборки урожая.

Н. К. НИКУЛИНА

◆

Какие средства наиболее эффективны в борьбе с тлей, стеклянницей и со сферотекой на крыжовнике?

Поражает ли крыжовник в Липецкой области огневка?

И. С. Колесников
г. Чаплыгин,
Липецкой области

Для уничтожения зимующих личинок крыжовниковой тли кусты перед распусканием почек опрыскивают 7—8% эмульсией карболинеума или 1% динитроортокрезола, который одновременно защищает и от раннего поражения американской мучнистой росой. После распускания почек используют 0,1% тиофос или 0,15% анабазин-сульфат.

Против стеклянницы на крыжовнике и смородине, помимо санитарных мер (ранневесенняя обрезка, удаление и уничтожение больных и сухих ветвей), в начале лёта бабочек (сразу по окончании цветения) применяют 1—2-кратное опыливание 5 5% дустом ДДТ или опрыскивание 0,2% (по действующему началу) суспензией ДДТ, которое дней через 12 повторяют. Эта мера одновременно направлена против огневки и листовертки.

В среднем на один взрослый куст крыжовника расходуется 0,5—1 л жидкости.

О сколько-нибудь значительных повреждениях крыжовника огневкой в Липецкой области сведений не имеется. Уточнить это можно в областном управлении сельского хозяйства.

Э. Э. САВЗДАРГ,
профессор

◆

Где купить популярные брошюры по защите растений, например о борьбе с озимой совкой, с капустной блохой? В нашем районе в книжном магазине почти не бывает ни книг, ни плакатов по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками.

А. Масляев,
агроном по защите растений
Мантуровский район,
Костромской области

Если в ближайших магазинах нет в продаже нужной вам книги, ее можно выписать через отделы «Книга—почтой», имеющиеся как в Москве, так и в каждом республиканском и областном центре. Надо послать туда заказ, указав свой адрес, фамилию, имя и отчество, а также автора и название книги. Если это издание есть в наличии, Вам вышлют его по почте, и на почте же Вы оплатите стоимость книги и ее пересылки.

Отделы «Книга — почтой» по просьбе заказчика могут выслать перечень книг, имеющихся у них по той или иной теме. Книги по защите растений выпускает целый ряд издательств Москвы, Ленинграда, Киева и других городов. Легче всего, конечно, найти нужное Вам издание в том городе, где оно выпущено. В Москве рассылкой сельскохозяйственной литературы занимается магазин Москниготорга № 39 (Москва И-223, ВДНХ СССР, Дом книги). Там, в частности, имеются популярные плакаты по защите растений, выпущенные недавно Издательством Министерства сельского хозяйства СССР (40 цветных плакатов, цена 6 рублей).

◆

Куда обращаться, чтобы получить новые препараты?

П. Н. Николаев
г. Брест

Все новые яды, включая и импортные, для борьбы с вредителями, болезнями и сорняками проходят испытания в сельскохозяйственных токсикологических лабораториях, институтах и других опытных учреждениях по плану, утвержденному Госкомиссией по химическим средствам борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками при МСХ СССР.

В соответствии с этим планом распределяются и новые препараты. Ядохимикаты, принятые к производству, по мере выпуска их промышленностью распределяются для колхозов, совхозов и научно-исследовательских организаций в плановом порядке. Те же препараты, продажа которых разрешена населению Главной санитарной инспекцией, поступают в торгово-розничную сеть.

ИЗВЕСТКОВО-СЕРНЫЙ ОТВАР

Жидкость оранжево-красного цвета с сильным запахом сероводорода. Сокращенно называют ИСО. Готовят в соотношении серы к извести 2 : 1. В практике иногда применяют серный концентрат, при этом увеличивают крепость отвара соответственно содержанию в нем серы.

Необходимо иметь в виду, что если ИСО длительное время (несколько суток) находится на воздухе, происходит осаждение сернокислого кальция и уменьшается содержание полисульфидной серы, чему способствует также разбавление ИСО водой (гидролиз) и механическое перемешивание. При температуре более 23° может разрушиться полисульфид кальция.

Учитывая это, лучше всего отвар готовить только на 2—3 дня работы. Если же необходимо хранить его дольше, то залить сверху небольшим количеством керосина или нефти; пленка нефтяного масла предохранит от порчи.

Для приготовления 10 л отвара берут 1,4 кг чистой молотой серы или серного цвета и 0,7 кг негашеной извести. Сначала в отдельной посуде (чугунный или железный котел, ведро, бак и т. д.) гасят известь, лучше горячей водой (1/3 необходимой для приготовления заданного количества ИСО), доводя образовавшуюся массу до сметанообразного состояния. В другой посуде с небольшим количеством воды, размешивая деревянной палкой, приготовляют тестообразную массу серы. Затем эту массу переносят в горячий известковый раствор и тщательно перемешивают. К образовавшейся смеси добавляют нужное количество воды (в нашем примере до 10 л) и кипятят, перемешивая в течение 1 часа. Перед началом в котле палочкой замеряется уровень смеси и по мере ее выкипания добавляют свежие порции воды. Кипячение прекращают когда жидкость примет вишнево-красный или коричневый цвет. Затем ей дают остыть и сливают через бязь или мешковину в бочку, после чего можно, очистив котел от осадка, заложить в варку другую порцию.

Крепость отвара замеряют ареометром Боме или определяют по удельному весу (вес 1 л). Хорошо приготовленный отвар должен иметь удельный вес 1,116—1,161 (15—20° Боме).

ИСО — эффективное средство против зимующих стадий медяницы и тлей, паутинного клещика на хлопчатнике и огурцах, серебристого и красного на цитрусовых, почкового на смородине, щитовок и антракноза на виноградниках, плодовых клещей, мучнистой росы яблони, парши и ржавчины груши, серой гнили косточковых, грушевой листоблошки, мучнистой росы крыжовника и смородины.

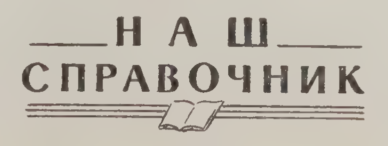
Расчетная таблица для приготовления рабочего раствора ИСО

Исходный раствор		Количество исходного ИСО (л), необходимое для получения 100 л рабочего раствора удельным весом (° Боме)		
удельный вес	° Боме	1,037 (5°)	1.007 (1°)	1,004 (0.5°)
1,099	13	36.3	7,1	3.5
1,108	14	33.4	6.5	3.2
1,116	15	31,0	6,0	3 0
1,125	16	28,8	5.6	2.8
1,134	17	26,9	5.2	2.6
1,143	18	25.2	4.9	2.4
1,152	19	23,7	4 6	2 3
1,161	20	22,3	4,3	2.2
1 170	21	21.1	4,1	2,0
1 180	22	20,0	3 9	1,9
1.190	23	18 9	3.7	1,8
1 200	24	18 0	3 5	1.7
1,210	25	17,1	3 3	1.7
1,220	26	16.3	3 2	1.6
1.230	27	15,6	3.1	1,5
1,241	28	14,9	2,9	1.4
1.2 2	29	14,3	2 8	1,4
1,263	30	13,7	2,7	1,3

В отдельных случаях, когда нет протравителей, ИСО (в концентрации 0,5°) может быть применен против твердой головни пшеницы, твердой и стеблевой головни ржи.

Для увеличения прилипаемости отвара к нему желательно добавлять черную патоку, сапонин, казеинат кальция, сульфат магния и др. Перед употреблением его разбавляют водой в зависимости от крепости, при летних опрыскиваниях до 0,5—1°, ранневесенних —5°. Более крепкий раствор летом может привести к ожогу листьев растения.

Допустим (см. табл.), что удельный вес остывшего ИСО равен 1,125 (16° Боме), нужно приго-



товить 100 л рабочего раствора с удельным весом 1,007 (1° Боме). Находят в первом столбце таблицы число 1,125 (удельный вес исходного отвара) против него (в рубрике удельный вес 1,007) число 5,6 соответствует искомому.

ИСО нельзя смешивать с парижской зеленью, мылом, минеральными маслами, бордосской жидкостью, гексахлораном, ДДТ, медным купоросом и др. Норма расхода рабочего раствора, приготовленного по таблице в зависимости от времени года следующая:

Плодовые насаждения: яблони, груши, вишни — на одно двухлетнее дерево 0,1—0,25 л; пятилетнее — 2—4 л; десятилетнее—5—10 л; пятнадцатилетнее 10—20 л.

Овощные культуры: фасоль — 500—700 л/га, огурцы в закрытом грунте—1 л/м².

Технические культуры: сахарная свекла—600—800 л/га, хлопчатник против клеща хлопкового — 1500—2000 л/га; хмель — 2500—3000 л/га.

Горох опрыскивают, расходуя жидкости 500—700 л/га; виноградники — 5 л на куст; смородину — 1500—2000 л/га.

При работе с ИСО надо соблюдать осторожность, не допускать попадания его на руки, лицо, ноги и т. д., надевать резиновые перчатки, плотный фартук, комбинезон и респиратор. При малейшем разложении отвара выделяется сероводород, который весьма ядовит для человека. Предельно допустимая концентрация сероводорода в воздухе рабочих помещений 0,01 мг/л. Поэтому надо всегда стремиться к тому, чтобы приготовленный отвар был весь израсходован за рабочий день. Варку, разливку и снаряжение аппаратуры рекомендуется всегда производить на улице или (в ненастную погоду) под открытым со всех сторон навесом; работающие всегда должны находиться с наветренной стороны. Остатки ИСО после варки и применения рекомендуется вылить в яму и забросать землей.

П. А. КОРОЛЕВ

ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ,

выпускаемые в 1961 г. и рекомендуемые для защиты растений Государственной комиссией по химическим средствам борьбы с вредителями, болезнями растений и с сорняками при МСХ СССР

Для борьбы с насекомыми и клещами (инсектициды и акарициды)

	Цена* 1 т (руб.)
Анабазин-сульфат 25%	2150
Арсенат кальция	140
Арсенит кальция	170
Арсенит натрия	110
Бромистый метил	2800
Гексахлоран технический	120
Гексахлоран 12% дуст на золе	47
То же на тальке	67
Гексахлоран 25% порошок на фосфоритной муке	82
Гексахлоран 20% концентрат минерально-масляной эмульсии (ММЭ)	145
ДДТ технический	700
ДДТ 5,5% дуст	86
ДДТ 10% дуст	124
ДДТ 20% концентрат ММЭ	228
ДДТ 30% смачивающийся порошок	220
ДДТ 50% паста	325
Детойль	510
Дихлорэтан	42,50
ДНОК (селинон)	1300
Зелень парижская	500
Известь хлорная	40,20
Концентрат ММЭ № 30	88,20
КЭАМ (карболинеум)	76
Масла минеральные	—
Метилмеркаптофос 30%	—
Меркуран	420
Метафос (вофатокс)	420
Никотин-сульфат (в пересчете на 100%)	8250
Нитрафен	—
НИУИФ-100 тиофос (метилэтилтиофос)	7000
Октаметил	1280
Полихлорпинен	700
Сера коллоидная	133,50
Сера молотая	120,50
Фосфид цинка	500
Хлорофос	4500
Хлорпикрин	810
Цианплав	45
Эфирсульфонат	400
Шашки Г-17 типа НКБ (из ГХЦГ) 1 штука	1,30
Серные 1 штука	1

* Цены указаны франко-завод (без торговых и транспортных наценок).

Для борьбы с грызунами (зооциды)

Фосфид цинка	500
Арсенит кальция	170
Арсенит натрия	110
Крысид	—
Зоокумарин	—
Ратиндан	—
Цианплав	45

Для борьбы с болезнями (фунгициды, протравители)

Гранозан	290
Купорос железный	28
Купорос медный	224,50
Меркуран	420
Нитрафен	—
Препарат АБ	132
Сера коллоидная	133,50
Сера молотая	120,50
ТМТД (тетраметилтиурамдисульфид)	1190
Трихлорфенолят меди	900
Формалин технический	135

Для борьбы с сорняками (гербициды)

2,4-Д аминная соль	1790
2,4-Д бутиловый эфир	3020
2,4-Д натриевая соль	1790
2,4-Д октиловый эфир	3020
2М-4Х (дикотекс) натриевая соль	750
Дихлоральмочевина	—
ДНОК	1300
Нитрафен	—
Сульфамат аммония	25
ТХА (трихлорацетат)	750

МАШИНЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ,
выпускаемые серией в 1961 г.

	Цена (руб.)
Опыливатель-опрыскиватель **ОНК-Б** навесной на тракторы ХТЗ-7, ДТ-14, ДТ-20	670
Опрыскиватель-опыливатель с аэрозольным приспособлением **ОТН-4-8** (для защиты хлопчатника), навесной на тракторы ДТ-24-3В и Т-28Х	1028
Опрыскиватель вентиляторный прицепной **ОПВ**, агрегатируемый с тракторами типа «Беларусь», КД-35, КДП-35	700
Опрыскиватель вентиляторный **ОВТ-1**, агрегатируется с теми же тракторами	700
Опрыскиватель вентиляторный виноградный **ОВ-3**, агрегатируется с тракторами КД-35 и КДП-35	600
Опрыскиватель навесной **ОСШ-15** на самоходные шасси ДСШ-14 и ДВСШ-16	450
Опыливатель ОПС-30Б навесной на трактор типа «Беларусь»	300
Аэрозольный генератор **АГ-УД-2**	600
Опрыскиватель конно-моторный ОКМ-А	500
Опрыскиватель конный **ОК-5А**	150
Приспособление к культиватору КРН-4,2 для химической прополки **ОКН-4,2**	150
Тележка заправочная емкостью 3 тонны **ТЗВ**	500
Агрегат для заправки опрыскивателей **АЗП-500**	650
Протравливатель семян **ПУ-3**	250
Протравливатель семян **ПУ-1,0Б**	50
Ручная и ранцевая аппаратура	
Опыливатель **ОРМ**	7,60
Опрыскиватель **ОРД-Ж**	17,50
Опрыскиватель **ОРД-А**	20
Опрыскиватель **«Север»**	8
Опрыскиватель **ОРП**	24,50

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СЕМЕННОГО ЛЮПИНА К СЕРОЙ ГНИЛИ

Нами на опытной станции Ижевского СХИ в 1958—1960 гг. испытан агротехнический способ борьбы с серой гнилью—квадратно-гнездовой посев, исходя из того, что главной причиной понижения устойчивости растений к заболеванию является недостаток света. В опыте всходы подвергались затенению в течение 3, 5 и 10 дней, и оказалось: в первом случае было поражено 28% растений, во втором — 52, в третьем — 100%.

Проверка значения способов посева люпина выявила, что лучше всего освещаются растения при квадратно-гнездовом. Кроме того, этот способ посева позволяет механизированной обработкой междурядий поддерживать почву в рыхлом состоянии и без сорняков. В 1959 г. на опытных посевах люпин в фазе цветения был поражен серой гнилью на 5—6% меньше, чем в контроле (рядовой посев). То же наблюдалось и на стеблях и бобах при уборке урожая.

В 1960 г., благоприятном по погодным условиям, серой гнили на опытных делянках было еще меньше, в то время как на рядовом посеве отмечено поражение растений до 12,4%.

Квадратно-гнездовым способом рекомендуется высевать маловетвящиеся сорта люпина (Беняконский 484 и др.) в ранние сроки, число растений в гнезде доводить до 8—10, применять фосфорно-калийные удобрения и другие приемы агротехники, ускоряющие созревание семян. Все это способствует снижению заболеваемости люпина.

А. И. ЗОЛОТАРЕВ

Лаборатория фитопатологии ВИЗР

ЦИКАДЫ РОДА EDWARDSIANA—ВРЕДИТЕЛИ ЯБЛОНИ

В садах средней полосы Союза, в частности в Тамбовской, Московской, Липецкой областях, в последнее время на яблонях часто стали встречаться цикады рода Edwardsiana. В отечественной литературе в списках вредной фауны упоминается один вид из этого рода — E. rosae L. — розанная цикада как вредитель яблони.

Наши наблюдения в некоторых садах Тамбовской, Московской областей показали, что на яблоне он встречается очень редко, преимущественно там, где в непосредственной близости к саду растет шиповник, который является его основным кормовым растением.

Чаще всего в яблоневых садах встречаются цикады E. crataegi Edw. и E. froggatti Bak.

Зимующей фазой отмеченных цикад является яйцо, которое располагается под корой 1—2—3-летних побегов и даже скелетных ветвей.

По нашим наблюдениям отрождение личинок начинается в период цветения яблони. Численность нарастает постепенно, достигая максимума в августе—сентябре, ко времени сбора урожая.

При незначительном повреждении на верхней стороне листьев, чаще вдоль центральной жилки, хорошо заметны отдельные белые точки — места сосания цикад. При массовом повреждении отдельные точки сливаются и лист приобретает мраморную расцветку или вовсе обесцвечивается. Как показал наш анализ, в листьях, поврежденных цикадами, количество хлорофилла снижается по сравнению со здоровыми листьями почти в два раза.

Е. М. МАРКЕЛОВА,
кандидат с.-х. наук

СЛУЖБА УЧЕТА и ПРОГНОЗОВ

В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

Круг задач, стоящих перед службой прогнозов и сигнализации, определяется ведущими культурами, возделываемыми в нашей области. Во всех районах сеются озимая пшеница, кукуруза, ячмень, из кормовых трав — люцерна, в северных — сахарная свекла, на юге культивируются плодовые и виноград.

Систематические наблюдения организованы за развитием свекловичного и серого южного долгоносиков, свекловичных блох и минирующей моли, хлебной жужелицы, гессенской мухи, вредной черепашки, озимой и других подгрызающих совок, стеблевого (кукурузного) мотылька, плодожорки, кольчатого и непарного шелкопрядов, златогузки и боярышницы, клеща на плодовых, тихиуса, пузырчатой головни кукурузы, твердой и пыльной головни ячменя, столбура помидоров, болезней увядания овощных культур и картофеля, мышевидных грызунов и сусликов.

Областной сектор службы прогнозов и сигнализации опирается в своей работе в первую очередь на наблюдательные пункты, сельскохозяйственные научно-исследовательские учреждения, сортоучастки, на районных агрономов-энтомологов и сеть корреспондентов из числа агрономов, бригадиров и техников по защите растений в колхозах и совхозах.

В области три наблюдательных пункта. Расположены они в наиболее характерных районах, непосредственно в колхозах: один в зоне свеклосеяния — вблизи г. Котовска, два других, обслуживающих плодовиноградную зону, — недалеко от ж. д. станции Раздельная и при поселке Татарбунары. В каждом из них работают агроном-энтомолог (заведующий) и агроном-фитопатолог. Помещение пункта состоит из двух комнат, оснащенных необходимой оптикой и мелким оборудованием.

Работники пунктов периодически организуют силами специалистов колхозов и совхозов маршрутные обследования, путем почвенных раскопок и другими приемами выявляют очаги и размер заражения полей. Ежедекадно информируют райсельхозинспекции, областное управление и Министерство сельского хозяйства Украины о развитии и распространении вредителей и болезней в обслуживаемой зоне. В сигналах указывается размер ожидаемой опасности, уязвимая стадия, меры и средства борьбы с ней. Специалисты часто выезжают в хозяйства, чтобы помочь на месте организовать защиту урожая, проконтролировать, правильно ли применяются те или иные меры, поданные сигналом.

В свою очередь многие руководители хозяйств, агрономы, бригадиры, техники по защите растений и другие активисты, являясь нашими корреспондентами, помогают выявлять и вести наблюдение за развитием вредителей и болезней. Особенно активно помогают нам агрономы З. С. Степаненко, В. А. Лабуш, В. А. Терлецкий и др.

В тесном контакте мы работаем с научно-исследовательскими учреждениями: Одесской областной, Жеребковской и Измаильской опытными станциями, Украинским институтом виноградарства и виноделия имени Таирова, станцией защиты растений Одесского городского треста зеленых насаждений, а также сортоучастками.

На основании сообщений пунктов, метеорологических станций, научно-исследовательских учреждений и корреспондентов составляются долгосрочные и краткосрочные прогнозы и планы оперативных работ на следующий год.

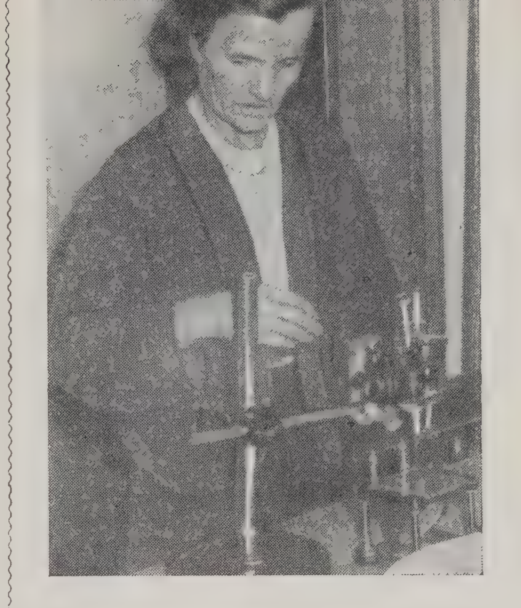
Так, в 1960 г. своевременный сигнал о появлении вредной черепашки позволил многим хозяйствам избежать потерь зерна от этого вредителя. Значительно уменьшен

ущерб, нанесенный хлебной жужелицей. Было замечено, что ее вредоносность усиливается там, где пшеницу сеют по пшенице. Такие посевы оказывались изреженными, их часто перепахивали. Теперь колхозы и совхозы стараются сеять озимую пшеницу на полях из-под кукурузы и пропашных культур. В 1959 году были впервые обнаружены единичные поражения подсолнечника ложной мучнистой росой, о чем своевременно сигнализировали.

Специалисты службы прогнозов и сигнализации часто выступают по радио, пишут в газетах. Их работа принесет еще больше пользы, если они будут квалифицированней заниматься анализом эффективности мер защиты растений, тщательно изучать причины потерь урожая, расширять и совершенствовать работу корреспондентской сети, вовлекая в нее работников производства из колхозов и совхозов.

А. Н. КАЗНАЧЕЕВ

Областное управление сельского хозяйства



Более четверти века трудится на защите растений в Краснодарском крае заведующая сектором службы учета и прогнозов А. А. Трофимова.

Растения-индикаторы для диагностики вирусов

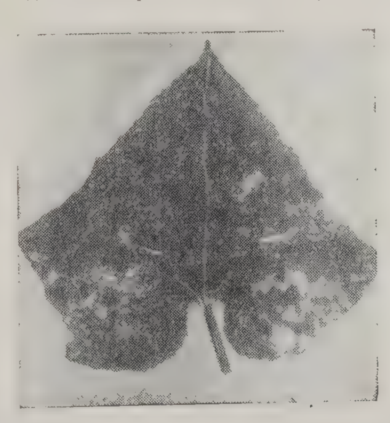
Ю. И. ВЛАСОВ,
кандидат биологических наук

Метод растений-индикаторов для диагностики вирусов широко распространен в вирусологической приктике, он доступен, прост и помогает правильно определить заболевание.

Важное практическое значение имеет выявление и изучение почвенных вирусов, поскольку многие последние данные говорят о возможности серьезных поражений ими наземных органов растений. Эти вирусы диагносцируются с помощью растений-индикаторов.

В условиях защищенного грунта, например, распространены многие типы почвенных или иначе — «корневых» вирусов. Обычно их относят к большой и разнородной группе вируса некроза табака. Общепризнанным индикатором для него является фасоль, на листьях которой при искусственном заражении образуются местные некрозы. Считается, что на этот вирус растения лучше всего реагируют в прохладных температурных условиях.

К группе почвенных вирусов, часто накапливающихся только в корнях восприимчивых растений, относится и обнаруженный нами в Ленинградской области возбудитель некроза листьев огурца.



Лист огурца, пораженный вирусом некроза.

Он легко передается на некоторые другие виды растений посредством инокуляции сока из растертых корней или листьев. Наиболее постоянно реагирует на него гомфрена (Gomphrena globosa), а также табак, томат, фасоль, дыня, тыква. В условиях искусственного заражения реакция лучше видна на тыквенных: на семядолях образуются многочисленные округлые светло-зеленые пятна или некрозы.

В ряде районов распространены мозаичные болезни огурца, дыни, тыквы и кабачка в открытом грунте, вызываемые вирусами узкой или широкой специализации. Биология их различна. Имеются данные, что первые передаются семенами и переносятся огуречными жуками. Огуречный вирус 1 (широкоспециализированный) распространяется тлями с различных видов сорняков. Хорошими индикаторами на последний являются табак настоящий (Nicotiana tabacum) и табак клейкий (Nicotiana glutinosa). Появление на этих растениях после заражения их соком больных тыквенных симптомов мозаичной болезни указывает, что ее возбудитель — огуречный вирус 1.

Характер реакции индикаторов N. tabacum и N. glutinosa зависит от штамма вируса и его проис-



Некротические пятна на листе тыквы, зараженном вирусом некроза огурцов.

Лист Gomphrena globosa, пораженный вирусом некроза огурцов.

хождения. Например, штамм огуречного вируса 1, распространенный в Ленинградской области, вызывает на N. tabacum хлоротические пятна с тонким некротическим ободком и слабую мозаику, а на N. glutinosa — только мозаику, а штамм того же вируса, выявленный в Краснодарском крае, — резкую деформацию (нитевидность) листьев у обоих видов растений и, кроме того, мозаику на втором. Этот же штамм вызывал нитевидность листьев и мозаику на растениях физалиса и никандры.

В южных районах страны часто встречаются мозаичные болезни перца и баклажана, возбудителями которых могут являться либо вирус табачной мозаики, либо огуречный вирус 1. Чтобы правильно определить вирус, следует в каждом конкретном случае пользоваться тем или иным растением-индикатором. Так, при наличии вируса табачной мозаики на листьях N. glutinosa будут появляться местные некротические пятна. Следовательно, при использовании данного индикатора одновременно будет проведена проверка на наличие того и другого вируса.

Широко распространен X-вирус картофеля. Наиболее признанным индикатором на него является растение гомфрена. Однако оно реагирует местными некрозами и на целый ряд других вирусов, в частности, на многие почвенные. Поэтому к данному индикатору необходимо относиться с известной осторожностью, тем более, что отмечены случаи поражения картофеля вирусом некроза табака. Для диагностики X-вируса картофеля следует использовать серологический метод или применять одновременно два индикатора: гомфрена и дурман. На листьях последнего при заражении X-вирусом появляется крапчатость.

Метод растений-индикаторов даже при некоторых его недостатках и неточностях является важным во многих случаях диагностики, особенно скрытых форм вирусных болезней. Однако часто он должен дополняться и другими диагностическими исследованиями.

ВИЗР

ДИАГНОСТИКА ГРАНУЛЕЗА ВРЕДНЫХ НАСЕКОМЫХ

О. И. ШВЕЦОВА,
кандидат биологических наук

Гранулез — вирусная болезнь, для которой характерно образование преимущественно в жировом теле насекомых зернистых включений. Впервые она обнаружена у гусениц капустницы, позднее у озимой совки (Пэйо, 1926, 1934) и названа ложной желтухой. Вирусная природа болезни осталась тогда недоказанной. Образующаяся в теле насекомых зернистость более подробно изучена, когда аналогичное заболевание было найдено у совок Peridroma margaritosa Haw. (Штейнхауз, 1947) и у листовerток Cacoecia murinana Hb. (Бергольд, 1948). Эта группа возбудителей относится к семейству Borrelinidae подсемейству Bergoldiinae.

Под электронным микроскопом зернистость имеет вид овальных телец, получивших название гранул. Каждая из них представляет собой белковую капсулу с палочковидной частицей вируса внутри. Размеры гранул у разных видов насекомых несколько варьируют, имея 0,2—0,5 μ в длину и 0,1—0,3 μ в ширину. Их можно обнаружить и оптическим микроскопом, но из-за малого увеличения и слабой преломляемости света — с трудом, и поэтому легко пропустить.

В настоящее время в зарубежной литературе имеется около 20 сообщений о заболевании насекомых гранулезом: среди них несколько видов совок, листовертки, белянки и некоторые другие. Список их увеличивается по мере расширения исследований.

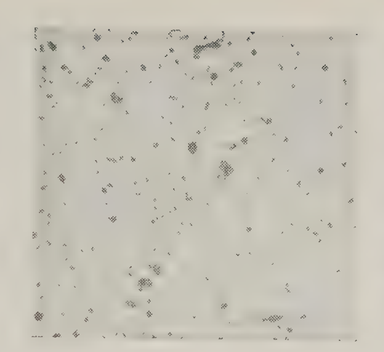
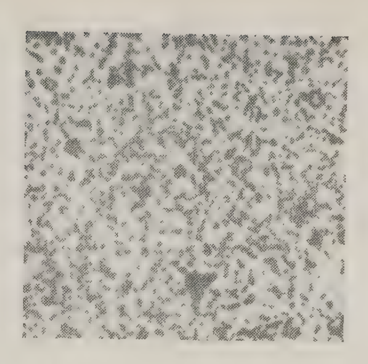
Гранулез вредителей, встречающихся на территории Советского Союза, впервые обнаружен в 1957—1959 гг. у зерновой совки (Hadena, anceps Hubn.) в Казахстане, особенно в образцах, присланных в 1958 г. из Кокчетавской, Кустанайской и Павлодарской областей. В том же году

отмечено массовое заболевание озимой совки в Узбекской ССР (Дикасова, 1959 г.). Пользуясь указанной методикой, мы обнаружили гранулез и у многих других насекомых.

По данным Т. С. Дружелюбова (1960) 85% озимой совки в 1-м поколении погибло от гранулеза на полях хлопчатника в Ферганской области. Одновременно гибли и гусеницы восклицательной совки. В Закарпатье заболевание диагносцировано у белой американской бабочки, которая поражается и полиэдрией. В Тувинской автономной области обнаружен гранулез у гусениц сибирского шелкопряда. По-видимому, в местах размножения этого вредителя он широко распространен, так как значительная смертность шелкопряда наблюдалась в 1956 — 1957 гг. в Томской области и в 1958 г. в Тувинском очаге, но болезнь была неправильно определена и описана под названием «молочной болезни» (Гукасян, 1960 г.).

Условия, способствующие развитию гранулеза, в литературе не получили достаточного освещения. Однако в настоящее время многое указывает на значительное распространение его и на большую роль в ограничении массовых размножений ряда основных вредителей. Несмотря на отсутствие прямых доказательств о наследственной передаче вируса, заболевание заметно возрастает из поколения в поколение. Отмечено, например, нарастание заболевания зерновой совки на некоторых полях Карабалыкского района, Кустанайской области, и последующее его отсутствие, полная гибель второго поколения озимой совки в Узбекской ССР после того, как в первом было зарегистрировано 75% больных гранулезом (Дикасова, 1959 г.), большее чем в первом заболевание во втором поколении гусениц в Ферганской области. В 1959 г. из Ростовской области нам сообщили, что на полях, где были взяты больные гусеницы озимой совки, вредитель больше не обнаруживался. По-видимому, это результат массового заболевания гранулезом, аналогичный вымиранию некоторых насекомых от полиэдренных болезней.

Однако внимание к гранулезу еще недостаточно. Отсутствует учет и доступный метод определения, он поэтому часто остается не распознанным и не учтенным при оценке вредоносности насекомых. Ниже описываются некоторые общие симптомы заболевания гранулезом и методика окраски, применяемая нами при микроскопическом анализе.

Гранулы вируса до обработки щелочью (слева) и после.

На ранних стадиях заражения гранулезом трудно по поведению и внешнему виду отличить больных гусениц от здоровых. Эта болезнь хотя и инфекционна, но протекает довольно медленно: наиболее восприимчивые — I, II и III возрастов погибают не ранее чем через 10—15 дней после искусственного заражения. У старших этот период может затянуться намного дольше. Таким образом, о зараженности данной популяции можно судить только после того, как начнется отмирание гусениц.

Погибшие в последней стадии заболевания слегка раздуты и имеют более светлую окраску, чем здоровые. Это относится к гусеницам всех возрастов и видов насекомых, у которых обнаружен гранулез. Наполненная гранулами гемолимфа приобретает молочно-белый цвет. Гиподерма и кишечник сохраняются неповрежденными, а жировое тело размягчается, так как основные изменения происходят в нем; оно превращается в однородную зернистую массу, хорошо суспензирующуюся и размазывающуюся на предметном стекле.

В трупах гранулезных гусениц почти всегда присутствует микрофлора, которая может в известной мере маскировать болезнь. Сопровождающие бактерии не являются случайными и характерны для разных видов насекомых. Так, у зерновой совки гранулез часто сочетается с бактериозом, вызываемым бесспоровыми коккобактериями *Aerobacter aerogenes*. постоянными спутниками гусениц. У озимой совки из Ростовской области неизменно выделялась споровая палочка типа Bacillus mesentericus, у сибирского шелкопряда споровая бактерия Bacillus dendrolimus Tal.

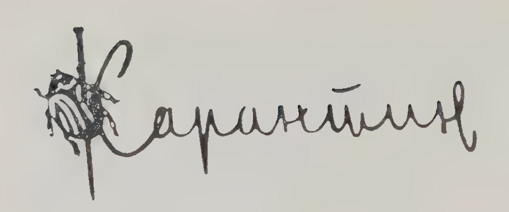
Практикуемая нами методика обнаружения гранулеза основана на свойстве гранул вируса, так же как и включений при полиэдрии, окрашиваться бактериальными красителями только после предварительной обработки щелочью или кислотой.

Из жидкого содержимого больных или погибших гусениц приготовляем мазки на двух предметных стеклах. После высушивания фиксируем их смесью спирта с формалином. По удалении фиксатора один из мазков обрабатываем 1% щелочью (NaOH) в течение минуты. После промывки водой оба препарата в течение минуты окрашиваем карболовым фуксином. Просматриваем оба препарата в оптическом микроскопе при увеличении 900 или 1200.

В препарате без обработки щелочью окрашиваются фуксином только коккобактерии и другие микроорганизмы, а при наличии гранулеза различается и мелкая ячеистость, напоминающая жировые капли и представляющая контуры неокрасившихся гранул.

В препарате, обработанном щелочью, после воздействия фуксином окрашиваются, кроме сопутствующих микроорганизмов, и гранулы вируса (см. рис.). В нем видны как отдельные, так и слившиеся группы их. Сравнивая окраску двух препаратов, можно точно определить гранулез. После обработки щелочью гранулы воспринимают разнообразные и другие краски (эозин, метиленовую синь и прочие), но только фуксин дает необходимую резкость.

ВИЗР



ПРЕПАРАТЫ, ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОТИВ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА

М. Г. КЕЙСЕРУХСКИЙ,
заведующий Калининградским пунктом ВИЗР
Г. С. СОКОЛОВА,
младший научный сотрудник

В производственных условиях нами изучалась эффективность и длительность действия различных препаратов ДДТ и ГХЦГ в зависимости от нормы расхода и способа их применения. Опыты ставили в совхозе «Ушаковский», Гурьевского района, Калининградской области, на посевах картофеля среднераннего сорта Калев до цветения растений (23 июня) и в период цветения (29 июля). Эти два срока соответствовали по времени первой и второй профилактическим обработкам посевов картофеля, проводившимся в области. Опрыскивали и опыливали из ОНК на тракторе ДТ-14. Рабочего раствора расходовали 400 л/га.

В связи с очажным распространением колорадского жука эффективность ядохимикатов устанавливали в лабораторных условиях, подсаживая на листья личинок IV возраста, а при второй обработке, кроме того, и 10-дневных жуков летней генерации.

При первой профилактической обработке (табл. 1) от всех испытанных препаратов личинки IV возраста погибали в течение семи дней, несмотря на выпадение 7,5 мм осадков. Когда на 10-й день количество осадков достигло 34,9 мм, токсичность дустов резко снизилась (10—55%), за исключением комбинированного (ДДТ+ГХЦГ), сохранившего ее на 80% при расходе 40 кг/га. Наиболее длительный период действовала паста ДДТ.

Поскольку дусты были менее эффективны, при второй профилактической обработке использовали препараты, предназначенные для опрыскивания, расходуя по 2,2 кг д. н. на 1 га.

Таблица 1

Препарат	Доза по д. н. (кг/га)	Смертность личинок (%) при подсадке на	
		10-й день	15-й день
Дуст из 3% ДДТ с 1% гамма-изомера ГХЦГ	1,2* / 0,4	80	30
То же	0,75 / 0,25	55	45
5,5% дуст ДДТ . . .	2,2	45	35
То же	1,37	10	10
12% дуст ГХЦГ . . .	4,8	45	10
То же	3,0	45	10
50% смачивающийся порошок ДДТ . . .	2,2	100	45
То же	1,1	95	50
30% смачивающийся порошок ДДТ . . .	2,2	100	60
То же	1,1	100	80
50% паста ДДТ . . .	2,2	100	95
То же	1,1	80	70
20% эмульсия ДДТ . .	2,2	100	70
То же	1,1	100	95
Контроль	—	0	0

* В числителе—д. н. ДДТ, в знаменателе—ГХЦГ.

Таблица 2

Препарат	Смертность (%) при подсадке							
	личинок					жуков		
	на 1-й день	3-й	7-й	10-й	15-й	в тот же день	на 3-й день	7-й
50% паста ДДТ . .	100	100	100	100	30	90	80	55
50% смачивающийся порошок ДДТ . .	100	100	100	95	5	95	70	20
30% смачивающийся порошок ДДТ . .	100	100	100	100	15	85	70	20
20% эмульсия ДДТ	100	90	85	85	80	50	15	15
Контроль	0	0	0	0	0	0	0	0

Результаты показаны в таблице 2. За первые три дня выпало 17,7 мм осадков, за десять дней — 60,5 мм.

Таким образом, более длительным токсическим действием по отношению к колорадскому жуку обладают 50% паста и 30% смачивающийся порошок ДДТ при расходе 2,2 кг/га д. н.

О картофельной нематоде и системе мероприятий против нее

Государственной инспекцией по карантину и защите растений Министерства сельского хозяйства СССР разработаны и утверждены как обязательные для выполнения всеми хозяйствами, организациями, учреждениями, ведомствами и отдельными лицами система мероприятий по борьбе с картофельной нематодой и методические указания по обследованию посевов картофеля.

В документе указывается, что картофельная нематода — Гетеродера ростехиензис — опасный вредитель. Она распространяется с частицами почвы, приставшей к корнеплодам, луковицам, укорененному посадочному материалу, сельхозинвентарю, и долгое время сохраняет жизнеспособность, что затрудняет борьбу с ней. Паразитирует на корнях и клубнях картофеля и корнях томатов.

На территории СССР картофельная нематода обнаружена в отдельных районах Калининградской области РСФСР, Латвийской, Литовской, Эстонской и Белорусской ССР.

В областях, где обнаружены очаги картофельной нематоды, должны периодически обследоваться посадки картофеля: в районах, имеющих очаги, — ежегодно, прилегающих — один раз в два года, а в районах, свободных от очагов, — выборочно по отдельным пунктам с расчетом охвата всей площади посадок культуры в 3—4 года; в хозяйствах научно-исследовательских учреждений и семеноводческих, где выращивается семенной картофель, — ежегодно; в питомниках, ботанических садах, парниково-тепличных и других хозяйствах, из которых вывозится посадочный материал (саженцы, сеянцы, луковицы, рассада) сельскохозяйственных культур, — один раз в пять лет путем анализа почвенных проб.

В совхозах, колхозах и других государственных и кооперативных хозяйствах обследования проводятся за счет средств этих хозяйств лицами, специально подготовленными. На приусадебных участках колхозников и на коллективных или индивидуальных огородах рабочих и служащих — за счет специальных ассигнований по государственному бюджету.

В обязанности государственной карантинной службы входит принятие необходимых мер по локализации выявленных очагов картофельной нематоды и в зависимости от их количества решением районных (городских) исполнительных комитетов Советов депутатов трудящихся налагать карантин: на населенный пункт, если обнаружены один или несколько очагов на приусадебных участках колхозников, рабочих и служащих; на колхоз, совхоз, учхоз или любое другое хозяйство, если на их земельных участках обнаружены один или несколько очагов; на определенную зону, включающую несколько населенных пунктов, где обнаружены очаги, или на район в целом (в последнем случае карантин налагается решением областного (краевого) Совета депутатов трудящихся или Советом Министров республики).

Руководители колхозов, совхозов, подсобных хозяйств, а также владельцы приусадебных участков, на которых распространяется карантин, обязаны: обнаружив на кустах картофеля явные или подозрительные признаки поражения картофельной нематодой, немедленно сообщить об этом Исполкому районного (городского) Совета депутатов трудящихся, Государственной инспекции по карантину сельскохозяйственных растений и районной инспекции по сельскому хозяйству; обрабатывать почву и убирать урожай на зараженном участке специально выделенным сельскохозяйственным инвентарем с обязательной его тщательной очисткой; уничтожать послеуборочные остатки картофеля и томатов, клубни хранить отдельно; не допускать к использованию в качестве семенного материала картофель, собранный с зараженного участка; скармливать сельскохозяйственным животным картофель и отходы только в вареном виде; места хранения очищать от остатков земли и обеззараживать их; навоз, имеющийся в хозяйстве, использовать только в пределах зараженного участка.

Основными мероприятиями против картофельной нематоды являются: введение правильного севооборота, при котором картофель и томаты на прежнее место могут возвращаться не ранее чем через 3 года; выращивание культур, способствующих снижению зараженности почвы (кукуруза, конопля, лен, бобовые, огурцы и другие); широкое применение всех видов удобрений, а также внесение в почву специальных препаратов — нематоцидов (№ 23 и др.).

Обязательный севооборот устанавливается в населенных пунктах с единичными (от 1 до 10) очагами только на зараженных участках, а при большем количестве очагов и разбросанных в разных местах — на всех без исключения приусадебных участках. Схема севооборота по каждому зараженному хозяйству (участку) составляется с участием инспектора по карантину сельскохозяйственных растений и вручается владельцу хозяйства (участка) под расписку.

В районах, где ранее картофельная нематода не отмечалась и обнаружены лишь единичные обособленные очаги ее, проводится химическое обеззараживание почвы хлорпикрином или другими ядохимикатами за счет специальных ассигнований по бюджету союзных республик. Одновременно обеззараживаются картофелехранилища, орудия производства и другие объекты на всей территории хозяйства (участка) с проверкой его эффективности на следующий год путем отбора и анализа почвенных проб. В случае обнаружения жизнеспособных цист химическое обеззараживание повторяют, посадку картофеля разрешают только после того, как будет установлено, что очаг заражения ликвидирован.

Картофель, корнеплоды, луковицы, выращенные на зараженных участках колхозников, рабочих и служащих или бригад колхозов, отделений совхозов, подсобных хозяйств и других, разрешается использовать только внутри хозяйства или данной бригады колхоза, или отделения совхоза на любые цели, кроме посевных; урожай, выращенный на полях бригад, колхозов, отделений совхозов и индивидуальных участках, свободных от картофельной нематоды, но расположенных на территории населенных пунктов, имеющих ее очаги, — на любые цели в пределах этих населенных пунктов, а с по-

лей колхозов, совхозов — на техническую переработку на заводах и предприятиях в пределах данной области; на семенные цели в свободных от вредителя населенных пунктах использовать запрещается.

Картофель, корнеплоды и луковицы, выращенные на приусадебных участках населенных пунктов, свободных от картофельной нематоды, но расположенных в районах, имеющих очаги этого вредителя, разрешается использовать в пределах этого района на любые цели. Эту же продукцию, выращенную в колхозах, совхозах и в других государственных хозяйствах тех же населенных пунктов, разрешается использовать на любые цели во всех районах, имеющих очаги вредителя, в пределах данной области (края) или республики, не имеющей областного деления, на техническую переработку на ближайших заводах или для общественного питания в столовых и предприятиях в пределах данной области (края) или республики, не имеющей областного деления, а также в некоторых других городах (по специальному списку) при условии отдельного складирования и скармливания животным отходов в вареном виде. Категорически запрещается использование такого картофеля на семенные цели в районах, свободных от картофельной нематоды. Перечень хозяйств, населенных пунктов, районов, из которых не разрешается вывоз картофеля, корнеплодов и луковиц, устанавливается республиканской или областной госинспекцией по карантину сельскохозяйственных растений.

Урожай картофеля, корнеплодов и луковиц, выращенный в районах, смежных с очажными, разрешается использовать: на любые цели здесь же и в районах и областях, где обнаружен вредитель, на техническую переработку на ближайших заводах, для продажи населению через торговую сеть — в пределах данной области, республики, не имеющей областного деления, и в городах по специальному списку. Использование такого картофеля на семенные цели в областях (краях) и республиках, свободных от очагов картофельной нематоды, запрещается.

Вывоз названной продукции из районов, свободных от картофельной нематоды, но находящихся на территории Калининградской области, РСФСР, Литовской ССР, где имеется широкое распространение этого вредителя, разрешается в другие республики и области СССР только на продовольствие и технические цели по специальному списку при условии обязательного выполнения профилактических мероприятий, исключающих распространение вредителя. Из районов, свободных от вредителя, за исключением смежных с зараженными, а также Калининградской области и Литовской ССР, вывоз картофеля разрешается во все районы страны.

Элитный картофель ракоустойчивых сортов, выращенный в хозяйствах научно-исследовательских учреждений, свободных от очагов картофельной нематоды, но находящихся в районах заражения, разрешается вывозить в области и республики, имеющие очаги, а также для испытания на участках Госкомиссии по сортоиспытанию по планам, согласованным с республиканской госинспекцией по карантину сельскохозяйственных растений.

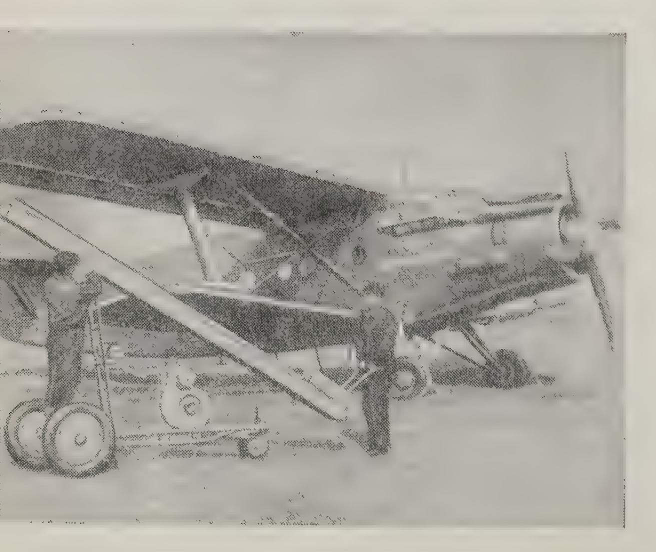
Картофель, поступающий на перерабатывающие заводы из населенных пунктов, районов, объявленных под карантином, должен храниться особо и пускаться в дело в первую очередь. Вывоз непереработанной продукции с завода строго воспрещается. После окончания переработки территория завода, склады и тара подвергаются тщательной очистке. Отходы используются по согласованию с карантинным инспектором.

Заготовленные в населенных пунктах и районах, объявленных под карантином, картофель, корнеплоды и луковицы должны складываться отдельно и использоваться в соответствии с карантинными требованиями.

Вывоз рассады, саженцев, сеянцев плодово-ягодных, цветочных и лесодекоративных укорененных растений из хозяйств питомников и научно-исследовательских учреждений, находящихся на территории населенных пунктов, имеющих очаги нематоды, разрешается во все районы очажных областей при условии установления незараженности почвы, на которой выращивался посадочный материал.

Прием и все виды перевозок и почтовых отправлений картофеля, корнеплодов, луковиц и посадочного материала из областей (краев) и республик, на территории которых обнаружены очаги картофельной нематоды, производится только при условии предъявления отправителем карантинных сертификатов, выдаваемых Государственными инспекциями по карантину сельскохозяйственных растений.

Контроль за выполнением системы мероприятий по борьбе с картофельной нематодой осуществляется областными (краевыми), республиканскими государственными инспекциями по карантину сельскохозяйственных растений Министерства сельского хозяйства СССР.



МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ЗАГРУЗКА ДУСТА

Хорошо зарекомендовал себя загрузчик сыпучими ядохимикатами конструкции инженеров В. С. Логуточкина и Г. К. Коновалова, применяемый авиаподразделениями Приволожского территориального управления ГВФ. Он прост в сборке и разборке, транспортируется на самолете.

На снимке: установка загрузчика в совхозе «Сталь», Саратовской области.

И. И. Бабичев

СЛУЖБА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В БОЛГАРИИ

ПЕЙО В. ПЕЕВ,
начальник отдела защиты растений Министерства земледелия НРБ

Национальное совещание по защите растений, состоявшееся в Болгарии в феврале 1958 г., наметило мероприятия по улучшению методов работы и расширению материальной базы службы защиты растений.

В связи с новым административным делением страны (1959 г.) количество старших агрономов в окружных народных советах увеличилось с 10 до 30. Народное Собрание Болгарии в 1960 г. приняло новый закон по защите растений от болезней и вредителей, а Совет Министров республики в его развитие издал ряд постановлений, обобщив в них все ранее существовавшие правила и другие документы и включив новые пункты.

Прежде всего поставлен вопрос о подготовке кадров. Сейчас в стране более 300 агрономов со специальным образованием работают в окружных народных советах, инспекциях по карантину, в пунктах прогноза и сигнализации и базах по защите растений при машинно-тракторных станциях. Расширены права старших агрономов в окружных народных советах и руководителей баз по защите растений.

Базы стали самостоятельными (раньше они входили в состав тракторно-полеводческих бригад МТС) и располагают специальными машинами для борьбы с вредителями и болезнями.

Очень важно установление в стране Службы наблюдения и сигнализации. В трудовых кооперативах и государственных земледельческих хозяйствах в этой Службе работают 2500 ответственных руководителей или наблюдателей-сигнализаторов, окончивших сельскохозяйственные техникумы. Они получают и хранят препараты, следят за появлением болезней и вредителей, принимают немедленные меры по ликвидации очагов заражения.

Еще больше укрепляется и развивается в стране Служба карантина. Ее инспекции пополнены молодыми кадрами из числа окончивших отделение защиты растений Сельскохозяйственного института имени Георгия Димитрова. В Руссе организована Румыно-Болгарская инспекция по карантину растений. Однажды досмотренный груз и пассажирский багаж идет в другую страну без дополнительного карантинного досмотра и экспертизы.

Построены три новых пункта для инспекций на станции Драгоман, в Видине и на пограничном контрольно-карантинном пункте Гюстево (в г. Кюстендиле), на границе с Югославией. Подготовлены документы для строительства в будущем году еще трех помещений, в которых будет размещаться Служба карантина. На Черноморском побережье (в порту Бургос) строится фумигационная камера с отдельным карантинным складом площадью свыше 3000 кв. м.

В 1959 г. Болгария заключила с рядом государств конвенции по защите растений и карантину и ведет переговоры по этим вопросам с Объединенной Арабской Республикой, Вьетнамом и др.

Создана Болгаро-Югославская комиссия по защите растений. Ведутся переговоры с правительством Греции по установлению более тесных связей на базе уже существу-

ющей конвенции. В 1959 г. Болгария была принята в Европейскую и Средиземноморскую организацию по защите растений.

В течение двух лет в республике создана собственная сельскохозяйственная авиация с самолетами новейшей конструкции. В 1959 г. с ее помощью было обработано 100 тыс., в 1960 г. — 250 тыс. га сельскохозяйственных угодий. Особенно большую пользу сельскохозяйственная авиация приносит в борьбе с трипсом на табаках, плодожоркой в садах, травяной и листовой тлей на хлопчатнике. Проводятся опыты по опыливанию и опрыскиванию в широких масштабах против парши яблонь и груш, мильдью винограда. Предварительные результаты получены достаточно обнадеживающие.

В настоящее время в стране организовано уже 20 пунктов Службы учета, прогнозов и сигнализации, все руководители их— специалисты с высшим образованием, а в Пловдиве двое — энтомолог и фитопатолог. Эти пункты направляют практическую деятельность по защите растений в хозяйствах.

В республике недавно открыты два специальных техникума по подготовке молодежи для работы наблюдателями, сигнализаторами и т. д. непосредственно в трудовых кооперативах и государственных земледельческих хозяйствах.

Благодаря проведенным мерам в последние несколько лет произошли существенные изменения в организации защиты растений.

Успешно ведется борьба с такими болезнями и вредителями растений, как сливовая тля, яблонная плодожорка, парша, красные пятна слив, курчавость персиков и др.

г. София

УЩЕРБ ОТ КРЕСТОЦВЕТНЫХ КЛОПОВ НА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУРАХ

В течение ряда лет автор изучал клопов рода Eurydema Lap. как вредителей овощных культур в различных районах Горно-Алтайской автономной области (агробиологическая станция Пединститута, колхоз им. Сталина, Майминского района, подсобное хозяйство рудника села Манжерок, колхоз им. Сталина, Элекмонарского района) и выявил следующие их виды: разукрашенный (E. ornata L.), рапсовый (E. oleracea L.), горчичный (E. festiva L.) и сибирский (E. gebleri Kol).

Вылет указанных насекомых с мест зимовки зависит от рельефа местности и погоды. Например, рапсовый и сибирский клопы отмечены на диких крестоцветных растениях 10 мая (агробиологическая станция), а в условиях высокогорных долин (С. Верхний Анос, Элекмонарского района, 1300 м над уровнем моря) рапсовый клоп — 5 июня, т. е. на месяц позднее. Активный вылет совершается в жаркие часы дня (19—28°).

Клопы вначале заселяют дикие крестоцветные растения, которые в это время уже достаточно развиты и служат кормом. Затем перелетают на культурные, нанося им при благоприятных условиях, огромный ущерб, при этом первое место по вредоносности занимают разукрашенный и рапсовый. В 1957 г. на участке семенной капусты агробиологической станции они полностью уничтожили высадки семенной капусты, повреждая цветы и формирующиеся стручки.

Вредоносность крестоцветных клопов на овощных культурах мы изучали в 1957 г. на разных участках.

В колхозе имени Сталина, Майминского района, капусту на площади 2 га инсектицидами не обрабатывали, в результате урожай был снижен клопами на 35—40%.

Подопытный участок семенной капусты на агробиологической станции ядохимикатами также не обрабатывался. Растения сильно заселили клопы, слетавшиеся с близлежащих участков сорной растительности, и семенники были уничтожены ими на 100%.

В подсобном хозяйстве рудника, Майминского района, мероприятия по борьбе с вредителями не проводились. Мы обратили внимание, что в полосе шириной 0,5 м и длиной 30 м, граничащей с дорогой, количество поврежденных клопами растений редиса составило 65%, а дальше степень ущерба была менее заметной. Общие потери урожая от вредителя составили 45%. Оказывается, обочины дорог сильно заросли сурепкой, на которой клопы питались в весенний период и затем перелетели с них на посев редиса.

Подсчитывая погибшие растения на контрольных делянках и взвесив урожай, мы установили, что потери капусты, редиса и семенников капусты на участках, не обработанных ДДТ и ГХЦГ, достигают 25—30% и более.

Химические меры защиты резко снижают вредоносность крестоцветных клопов. Когда, например, в упомянутом колхозе имени Сталина хорошо подготовили почву под овощные культуры, сорняки вокруг поля ликвидировали, а против вредителей своевременно применили ДДТ и ГХЦГ, то урожай получили хороший. Но далеко не все колхозы и совхозы Горного Алтая обращают внимание на защиту овощных культур и поэтому теряют урожай от вредоносных клопов.

А. И. КОВРИГИН,

Горно-Алтайск
Пединститут

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ХИМИЧЕСКОМУ МЕТОДУ В КИЕВЕ

В декабре прошлого года в Киеве состоялась конференция по химическому методу защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. На ней присутствовало 560 научных работников и специалистов сельского хозяйства, заслушано более 150 докладов и сообщений о роли и перспективах химического метода в современной системе мероприятий по защите растений, препаратах избирательного действия и механизме действия пестицидов, комбинированных протравителях семян, новых фунгицидных препаратах, привыкании и устойчивости насекомых и клещей к инсектицидам и акарицидам, механизации работ по защите растений, химическом методе борьбы с сорняками, обеспечении потребностей сельскохозяйственного производства препаратами.

Современное состояние химического метода борьбы позволяет считать его одним из основных в мероприятиях по защите растений и дает основание отказаться от ряда других приемов, например, механического вылова насекомых. Как доказано исследованиями Украинского научно-исследовательского института защиты растений, целесообразно сочетать его с микробиологическим (В. П. Васильев, Н. А. Теленга и др.) и правильным использованием энтомофагов (Б. И. Рукавишников). С целью сохранения полезной энтомофауны предлагается применять специфические препараты, например, акарициды типа эфирсульфоната и тедиона, препараты внутрирастительного действия, среди которых наибольший интерес представляет фосфамид (рогор).

Ассортимент ядохимикатов, выпускаемых химической промышленностью, позволяет обеспечить высокий эффект мероприятий по защите растений. В настоящее время большое внимание уделяется изысканию препаратов избирательного действия, малотоксичных для человека и теплокровных животных и эффективных в борьбе с вредителями, болезнями и сорняками. К числу их относятся хлорофос, карбофос, К-20-35, фосфамид, каптан, симазин, тедион и другие (Н. Н. Мельников).

Медицинскими организациями выдвигается вопрос о замене препарата ДДТ менее токсичными его аналогами — ДДД, пертан и метоксихлор, усиливается контроль за применением ядовитых препаратов и их остаточными количествами на пищевых продуктах (Л. И. Медведь, А. А. Тостановская, С. Г. Серебряная).

Изыскания протравителей семян, заменяющих ядовитые ртутьсодержащие препараты НИУИФ-2 и меркуран, увенчались успехом. Комбинированные препараты, в состав которых входят инсектицидные добавки, зарекомендовали себя как эффективные в борьбе с инфекционными болезнями растений и защищающие семена и всходы от вредителей, обитающих в почве (К. Е. Калашников, Ф. Е. Немлиенко, А. Г. Тремль и др.).

В практике уже известны трихлорфенолят меди, ТМТД и гексахлорбензол с добавками γ-изомера гексахлорциклогексана или гептахлора. Новые комбинированные протравители фенон и трибутол с инсектицидными добавками — хорошие средства борьбы с твердой головней пшеницы и внешней и внутренней инфекцией фузариоза. Мышьякоорганический препарат тиоарсин, кроме того, эффективен как противоголовневый протравитель (Е. И. Андреева).

Найдены новые фунгицидные соединения, позволяющие снизить расход меди. Предложены для внедрения в производство: хлорокись меди, цинеб и каптан, изучаются перспективные фигон, фталан и динитророданбензол (А. А. Шумакова).

Выясняя степень привыкания и устойчивости к инсектицидам и акарицидам, установили, что в нашей стране этих явлений в естественных популяциях насекомых и клещей не отмечено (Н. Г. Берим и Н. А. Иванова).

В настоящее время только 25—30% работ по защите растений механизированы (А. К. Тарнович). Необходимо шире внедрять новую авиационную технику, аэрозольные генераторы, механизировать протравливание семян и другие процессы, освоить мелкокапельное (малолитражное) опрыскивание (С. Г. Старостин, Г. И. Коротких, С. А. Матвиевский, В. А. Санин и др.).

Особое внимание было уделено химической прополке посевов кукурузы. Весьма эффективными оказались препараты симазин и атразин.

Серьезной критике подверглись организации, выпускающие и распределяющие ядохимикаты. Отмечалось, что потребности сельского хозяйства как по количеству, так и по ассортименту выпускаемых препаратов полностью еще не удовлетворяются.

Л. П. БОЧАРОВА

СОВЕЩАНИЕ В КИШИНЕВЕ

В ноябре 1960 г. в Кишиневе состоялось совещание, на котором были подведены некоторые итоги работ по созданию новых машин для защиты растений и внедрению их в производство. В нем приняли участие около 160 специалистов — представителей Всесоюзного института сельскохозяйственного машиностроения (ВИСХОМ), ВИЗР, Молдавской, Пушкинской и Грузинской МИС, ГСКБ Львовского, Грузинского, Ленинградского и Молдавского совнархозов, ряда институтов садоводства и виноградарства, колхозов и совхозов Молдавии.

О механизации защиты садов и виноградников Молдавии рассказал кандидат сельскохозяйственных

наук М. А. Листенгурт (Молдавская станция ВИЗР), отметивший, что хозяйства Молдавии обеспечены спецмашинами лишь на 60—70% и требуется быстрее устранить этот дефицит. За последние годы станция ВИЗР разработала ряд машин и аппаратов для опрыскивания виноградников, для механизированной зарядки опрыскивателей ОРП, фумигационных машин, но отсутствие четкой координации усилий конструкторских организаций тормозит дело.

Кандидат сельскохозяйственных наук С. Ф. Прокопенко (ВИСХОМ) посвятил свой доклад обоснованию параметров вентиляторных опрыскивателей типа ОВМ, ОВС, ОВТ-1 и подчеркнул плодотворность творческого содружества в их создании между институтом и СКБ завода «Львовсельмаш».

На недостаточное продвижение в практику малообъемного опрыскивания плодовых деревьев обратил внимание собравшихся кандидат сельскохозяйственных наук Я. А. Мейсахович (ВИЗР), сообщивший, что лабораторией механизации ВИЗР сделаны предварительные практические выводы для создания низкообъемного опрыскивателя.

Инженеры В. И. Вольдман, Ф. Ф. Каневский, И. Г. Крутянский рассказали о новых работах ГСКБ Молдавского совнархоза. Особо перспективны машины для склонов гор — вьючный опрыскиватель ОВБ и горный конно-моторный опрыскиватель ОГКМ, а также приспособление к плугу ПРВН-2,5 для внесения фумигантов в почву — простое, надежное в эксплуатации и сравнительно дешевое.

О механизации приготовления рабочих жидкостей и заправки опрыскивателей говорили четверо. З. П. Бурый (СКБ «Львовсельмаша») доложил о проекте пункта производительностью 5—10 т/час; Е. Э. Дибнер (ГСКБ Молдавского совнархоза) — о стационарном пункте и о комплекте его оборудования, И. М. Брутер (из того же ГСКБ) — об отдельных машинах пункта, их технических характеристиках.

Исследованию отдельных рабочих органов машин посвящено 6 докладов: Р. А. Сардаряна (ВИЗР) — о напорных рукавах и струйных насосах, применяемых в опрыскивателях; С. И. Филимонова (Молдавский совнархоз) — о методике исследования распылителей и составления технических заданий на конструирование машин; В. С. Бурда («Львовсельмаш») — о применении метода тензометрирования при исследовании узлов и деталей машин. Е. Э. Дибнер ознакомил собравшихся с предложенной им методикой определения основных параметров для проектирования мешалок, резервуаров и т. п.

Говоря об эксплуатации машин, начальник инспекции защиты растений Министерства сельского хозяйства Молдавской ССР Т. Н. Полевой отметил низкое качество продукции, выпускаемой заводом «Львовсельмаш». Он предложил иметь в стране центр координации работ по механизации защиты растений.

Ряд докладчиков, а также выступавшие в прениях инженер колхоза имени Ленина, Тираспольского района, т. Баранов, агроном по защите растений Бендерского района т. Николаенко, инженер совхоза имени Фрунзе, Тираспольского района, т. Зельцер и другие подвергли критике конструкторские и научно-исследовательские организации за медлительность в механизации процессов защиты растений, сделали ценные замечания.

В своем решении совещание отметило необходимость совершенствования вентиляторных садовых и создания вентиляторных виноградниковых опрыскивателей, заправочных пунктов, унификации, применения новых материалов при изготовлении машин. Особое внимание рекомендовано уделить разработке новых технологических схем машин и рабочих органов, низкообъемному опрыскиванию, лучше пропагандировать новую технику.

Участники совещания ознакомились с машинами, разработанными конструкторами Молдавии и Украины.

Е. Э. ДИБНЕР

Первые числа января, разгар зимы, но на побережье Черного моря не прекращаются химические обработки. На снимке: опрыскивание сада карболинеумом в совхозе «Джемете», Анапского района.





Старейший энтомолог Казахстана

Исполнилось 70 лет со дня рождения агронома-энтомолога Карагандинской станции защиты растений Александра Федоровича Кожевникова. Почти 40 лет он проработал в Казахстане.

Еще будучи студентом, в 1913—1915 гг. Александр Федорович участвовал в Тургайской противосаранчовой экспедиции в б. Кустанайском уезде под руководством энтомолога С. А. Журина. По окончании Петроградского университета с 1916 г. работал уездным инструктором по защите растений в Кустанае, в энтомологическом бюро в Омске, в отделе защиты растений Западного Казахстана, был инициатором организации и руководителем первой в республике станции по защите растений. Особенно значителен вклад А. Ф. Кожевникова в разработку и практическое осуществление мероприятий против саранчи. Им внедрен в Казахстане метод отравленных приманок, предложенный сибирскими энтомологами, под его руководством проведены обследования ряда гнездилищ азиатской саранчи, борьба с прусом в Нуринском районе, Карагандинской области (1947 — 1948 гг.), азиатской саранчой (1949) и прусом (1956—1957) в Акмолинской области. Многое сделал он и для подавления вредоносности зерновой совки.

А. Ф. Кожевников награжден грамотой Верховного Совета Казахской ССР, медалью «За освоение целины», Малой серебряной медалью ВСХВ.

Сейчас он на пенсии, но живо интересуется делами родной станции, помогает нам своим богатым опытом.

Б. ДУВАНБЕКОВ,
А. ЕГОРОВ, Е. СТЕПАНОВ

МНОГОСТОРОННЕЕ СОГЛАШЕНИЕ ВСТУПИЛО В СИЛУ

На IX Международной конференции по карантину и защите растений (август 1958 г., Москва) было принято решение заключить между странами-участницами соглашение о сотрудничестве в области карантина и защиты растений от вредителей и болезней. 19 октября 1960 г. это соглашение вступило в силу. Страны, подписавшие его, будут проводить необходимые мероприятия по борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками в соответствии с установленным перечнем и в случае необходимости оказывать друг другу техническую помощь, продавать машины, ядохимикаты, совместно участвовать в защитных работах.

Договорившиеся стороны обязуются соблюдать единые правила о карантинных условиях импорта, экспорта и транзита растительных грузов, направляемых из одной страны в другую. В пограничных районах предпринимать необходимые меры по ликвидации карантинных вредителей, болезней растений и сорняков, установить на своих территориях пограничные пункты, через которые должен производиться ввоз и вывоз груза растительного происхождения, оборудовав их дезинсекционными камерами и средствами для анализа продукции на зараженность. Отправляемые грузы должны сопровождаться сертификатами, выдаваемыми государственными органами по карантину и защите растений.

Для координации действий в пограничных районах, в случае необходимости, предусмотрено создание специальных комиссий из представителей заинтересованных стран.

Соглашением намечается регулярная взаимная информация о распространении опасных вредителей и болезней растений и о мероприятиях против них, а также обмен законодательными актами по карантину и защите растений, инструкциями, наставлениями, специальной литературой, методиками научно-исследовательской работы, учебными плакатами и программами и т. д., осведомление о готовящихся конференциях, совещаниях и курсах повышения квалификации с тем, чтобы специалисты заинтересованных стран имели возможность принять в них участие.

Будет практиковаться взаимное командирование профессорско-преподавательского состава, научных работников и специалистов для изучения достижений науки и обмена опытом, расширится сотрудничество научных учреждений.

К данному соглашению может присоединиться любая страна, причем оно не исключает двусторонних конвенций и соглашений по вопросам карантина и защиты растений.

Многостороннее соглашение отражает взаимные интересы государств. Задача руководителей колхозов, совхозов, всех специалистов сельского хозяйства и прежде всего по карантину и защите растений принять необходимые меры к неуклонному его выполнению.

В. В. АБРАМЕНКО
главный агроном Госинспекции по карантину и защите растений МСХ СССР

ПОЛЬСКИЙ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Польское энтомологическое общество в числе других трудов издает периодические сборники статей по прикладной энтомологии («Polskie pismo entomologiczne, seria B, entomologia stosowana). Недавно вышел очередной выпуск [Zeszyt 1—2 (17—18) 1960] этого сборника, содержащий ряд интересных статей.

К. Берлински сообщает о впервые отмеченных в Польше очагах тли Rhopalosiphoninus latysiphon Dav. на картофеле (в полевых условиях и при хранении) и приводит некоторые экологические данные об этом виде, продвигающемся с запада.

Ч. Каня и А. Пальчински опубликовали перечень толстостебельных сорных растений Вроцлавского округа, в которых обнаружены зимующие гусеницы кукурузного мотылька.

В статье А. Касперович даются предварительные материалы по фауне клопов (74 вида), более или менее тесно связанных с культурами ржи, картофеля и сахарной свеклы.

Я. Кот на основании полевых экспериментов с выпуском трихограммы (T. evanescens Westw.) на посевах овса и посадках капусты установил, что этот яйцеед распределялся неравномерно. Он сильнее «атаковал» (заражая искусственно размещенные яички зерновой моли) в юго-восточной, более солнечной части полей; при большей густоте размещения яиц моли сокращался радиус разлета трихограммы (за 5 дней он не превышал 40 м) и повышался процент зараженных яиц.

Е. Козловска обнаружила на семенниках капусты 10 вредящих видов долгоносиков-скрытнохоботников (преимущественно Ceutorrhynchus quadridens Panz) и 4 вида баридов, из которых Baris coerulescens Scop. развивается в нижней части кочерыги, а B. chlorisans Germ. — в верхней (надземной) и внутри основного стебля.

В посмертно опубликованной статье известного польского ученого-энтомолога, профессора Яна Прюффера (скончавшегося 30 октября 1959 г.), изложены некоторые предварительные результаты проведенных сотрудниками Торуньского университета имени Коперника исследований по биологии и экологии рапсового цветоеда, непарного шелкопряда и др. Например, установлено (А. Блажеевская) наличие частичного второго поколения рапсового цветоеда и прохождение его личинкой только двух возрастов.

Исследованиями Б. Сохацкой, Т. Матысяк и С. Тарчинского выявлено, что если гусеницы непарного шелкопряда питались предпочитаемым ими кормом (молодыми листьями дуба), их развитие проходило быстрее, а процент выживших гусениц и их вес были выше, чем при питании листьями липы. При групповом содержании гусеницы развивались быстрее, чем при одиночном, хотя в последнем случае вес их был больше.

В. Романков в своей статье дает краткий обзор вредителей кормовых бобовых культур (люцерны, клевера, эспарцета, донника и др.) в Польше.

Я. Рушковски и Я. Опырхалова сообщают краткие сведения о впервые отмеченной в Польше корневой тле на сахарной свекле (Smyntharodes betae W.), а также дают критический анализ методики прогноза размножения листовой свекловичной тли (Aphis fabae Scop.) по учету численности зимующих яичек на бересклете.

Статья Н. Сенчковской и Б. Литвин посвящена обзору фауны трипсов на картофеле, томатах и кормовой свекле (12 видов, в том числе в наибольшем количестве Aelothrips fasciatus L., Thrips tabaci Lind., Th. fuscipennis Hal.).

К. Стравински описывает, как некоторые виды шмелей (Bombus terrestris L. и Bombus lucorum L.) добывают («воруют») нектар, через прогрызаемые ими отверстия у основания цветков клевера, не принимая, таким образом, участия в опылении. Да и

медоносные пчелы охотно используют проложенные этими шмелями «боковые пути» добывания нектара.

В. Стройны излагает результаты своих довольно детальных исследований (приводя ряд оригинальных фотографий и графиков) по биологии ивового мускусного усача (Aromia moschata L.), который является серьезным вредителем ивовых насаждений вместе с другими стволовыми вредителями — древоточцем пахучим, стеклянницей и т. д. Этот же автор сообщает об итогах наблюдений за осиновым усачом (Saperdia populnea L.) и тополевой стеклянницей (Paranthrene tabaniformis Rott).

В. Стыпа-Мирек приводит сведения о видовом составе жуков-листоедов (около 50 видов), встречающихся на ржи, картофеле и свекле, подразделяя их на 4 группы: полностью связанные с данными культурами в своем питании и развитии; периодически и частично питающиеся на этих культурах; «соседние» и появляющиеся на ржи, картофеле и свекле лишь при прямом их контакте с другими кормовыми растениями (обычно сорными или дикими), основными для этих видов; посторонние для данной культуры, связанные с другими биотопами и попадающие случайно, например при перелетах.

З. Сливински дает обзор жуков, повреждающих пищевые продукты при хранении. Они проникли в Польшу за последнее десятилетие из США и некоторых тропических и субтропических стран. С зерном и другими продуктами было завезено около 16 видов жуков, в том числе 4 новых, ранее не отмечавшихся в Польше (Rhizopertha dominica F. — на зерне ржи, Callosobruchus maculatus F. — на фасоли, Latheticus oryzae Waterh. — на зерне, муке, изюме и т. п., Tribolium destructor Uyttenb.—на кукурузе и зерне разных злаков, а также мучных продуктах).

В конце журнала дается обзор опубликованных новых иностранных работ по вопросам энтомологии, а также информация о 27 съезде Польского энтомологического общества, о Международном симпозиуме, посвященном вопросам онтогенетического развития насекомых (в 1959 г. в Праге), о состоявшемся в 1959 г. съезде Немецкого энтомологического общества.

Э. Э. САВЗДАРГ

ОШИБОЧНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В учебном пособии для вузов проф. П. В. Карпенко «Свекловодство», второе переработанное издание которого выпущено Сельхозгизом в 1958 г., последняя глава посвящена защите сахарной свеклы от вредителей и болезней. Она содержит ряд неправильных рекомендаций.

Например, против корнееда предлагается «Обработка семян 12-процентным гексахлораном в количестве 6 кг + 70 л воды на 1 ц семян» (стр. 300—301). Между тем известно, что гексахлоран не фунгицид, а инсектицид и для опудривания семян применяется в норме 2 кг на 1 ц.

Против мучнистой росы рекомендуется «протравливание зараженных семян формалином (1 : 300) в течение 5 минут с последующим в течение 20 часов томлением» (стр. 303). Но после 20-часового томления семена вряд ли сохранят способность к прорастанию.

Говоря об опудривании семян гранозаном, автор приводит завышенную дозировку (8—15 кг на 1 т), которая в два—три раза больше применяемой на Украине и в Подмосковье (4—5 кг) и в 4—5 раз превышает оптимальную для Киргизии (2—3 кг).

Безо всякой мотивировки дается совет опыливать посевы серой против мучнистой росы, расходуя 30—40 кг препарата на 1 га вместо принятых на практике 12—15 кг. Устаревшей выглядит и рекомендация опрыскивать растения хлорокисью меди: последняя, как известно, слабо действует на мучнисторосяные грибы.

В. А. АГАРКОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук
Каменец-Подольский
сельскохозяйственный институт

Литература по защите кукурузы

(Продолжение. Начало в №№ 1 и 2)

Болезни кукурузы и борьба с ними

Мисевич З. А. Пузырчатая головня кукурузы и борьба с ней. «Бюл. научн.-техн. информ. с.-х. станции», 1958, № 2, с. 67-69.

Московец С. Н. О поражаемости кукурузы пузырчатой головней на юге Украины. «Бюл. научн.-техн. информ. Укр. НИИ орошаемого земледелия», 1958, № 5, с. 36-40.

Московец С. Н. Пузырчатая головня на юге Украины. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней». ВАСХНИЛ, 1958, с. 147—150.

Немлиенко Ф. Е. Бактериоз початков кукурузы и эволюция паразитизма его возбудителя. Автореф. докт. диссерт. Харьк. СХИ, 1954, 32 с.

Немлиенко Ф. Е. Болезни кукурузы. Сельхозгиз, 1957, 230 с.

Немлиенко Ф. Е. и Кулик Т. А. Болезни кукурузы и основные приемы борьбы с ними. «Земледелие», 1955, № 12, с. 77—81.

Немлиенко Ф. Е. Болезнь початков кукурузы. «Селекция и семеноводство», 1950, № 12, с. 69—71.

Немлиенко Ф. Е. Борьба с болезнями — важный резерв повышения урожайности. «Кукуруза», 1958, № 4, с. 56—59.

Немлиенко Ф. Е. Борьба с болезнями кукурузы в предпосевной и посевной период. «Защита растений», 1957, № 2, с. 32—35.

Немлиенко Ф. Е. Важнейшие мероприятия по защите растений кукурузы от болезней. В кн. «Всес. совещ. по производству гибридных семян кукурузы», МСХ, 1957, с. 211—214.

Немлиенко Ф. Е. Изучение бактериоза початков кукурузы. «Докл. ВАСХНИЛ», 1951, № 2, с. 35—40.

Немлиенко Ф. Е. Изучение бели и бактериоза початков кукурузы. В кн. «Основн. результат. селекц.-опытн. работы 1945—1948». Синельниковская селекц. оп. станция, 1949, с. 161—166.

Немлиенко Ф. Е. К методике учета пораженности кукурузы пузырчатой головней. «Селекция и семеноводство», 1949, № 4, с. 68—70.

Немлиенко Ф. Е. На борьбу с болезнями кукурузы. «Хата-лаборатория». Киев, 1936, № 8, с. 30—32.

Немлиенко Ф. Е. О возбудителе бактериоза початков кукурузы. «Микробиология», 1953, т. 22, № 1, с. 64—68.

Немлиенко Ф. Е. и Кулик Т. А. О заблаговременном протравливании семян кукурузы. «Бюл. Всес. НИИ кукурузы». Днепропетровск, 1957, № 4, с. 20—23.

Немлиенко Ф. Е. Основнi заходи боротьби з головнiшними хворобами кукурудзи. «Труды Укр. НИИ зерн. хоз-ва», Киев—Полтава, 1936, вып. 7, 54 с.

Немлиенко Ф. Е. Памятка по протравливанию кукурузы новым препаратом — гранозаном. Труды Укр. НИИ зерн. хоз-ва». Днепропетровск, 1950, 20 с.

Немлиенко Ф. Е. и Кулик Т. А. Полусухое протравливание семян кукурузы. «Защита растений», 1958, № 5, с. 21—22.

Немлиенко Ф. Е. Про одне захворювання качан в кукурузы. Микробиологич. журн.». Киев, 1956, т. 18, вып. 3, с. 48—53.

Немлиенко Ф. Е. Пузырчатая головня кукурузы в степи УССР. «Труды Укр. НИИ зерн. хоз-ва». Киев—Харьков, 1947, в. 14, с. 3—59.

Немлиенко Ф. Е. Серая гниль початков кукурузы. «Бюл. Всес. НИИ кукурузы». Днепропетровск, 1956, № 1, с. 36—38.

Немлиенко Ф. Е. Способы борьбы с болезнями кукурузы в предпосевной и посевной период. «Бюл. с.-х. информ. Днепропетр. обл. отд. об-ва по распространению полит. и научн. знаний» УССР, 1957, № 3/4, с. 78—80.

Немлиенко Ф. Е. Хвороби кукурудзи i заходи боротьби з ними. Днепропетровск. изд-во, 1957, 43 с.

Немлиенко Ф. Е. Экологические факторы и пузырчатая головня кукурузы. «Докл. ВАСХНИЛ», 1941, № 5, с. 39—41.

Немлиенко Ф. Е. Эффективность протравливания кукурузы новыми препаратами. В кн: «Основн. результ. селекц. опытн. работы Синельниковской селекц. оп. станции», 1949, с. 153—156.

Николаева М. И. Грибные болезни кукурузы. В кн. «Научн. конфер. биол.-почв. фак-та, посвящ. возделыванию кукурузы в Ворон. обл. 21—23 марта 1956 г.» Программа и тез. докл. Воронежск. ун-т, 1956, с. 22—23.

Поляков И. М. Эффективные протравители семян кукурузы. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней». ВАСХНИЛ, 1958, с. 163—166.

Понировский В. Н. Trichoderma lignorum (Harz). В кн. «Итоговая студенч. научн. конф. Харьк. ун-та». 1955, с. 250—251.

Потлайчук В. И. О мерах борьбы с диплодиозом. В кн. «Всес. совещ. по производству гибридн. семян кукурузы». МСХ СССР, 1957, с. 245—247.

Проценко Е. Методика экспертизы импортных семян кукурузы на сухую гниль (Диплодиязее). Центр. лаб. по сем. контр. и карант. с.-х. раст., М., 1946, 4 с.

Пузырчатая головня на кукурузе. «Наука и передовой опыт в сельск. хоз-ве», 1958, № 1, с. 35.

Роберт Э. Некоторые из болезней листьев кукурузы. В кн: «Болезни растений». Ежегодник Мин-ва землед. США, Изд-во ИЛ, М., 1956, с. 372—373.

Родигин М. Н. и Румянцева З. И. Борьба с пузырчатой головней кукурузы обработкой семян микроэлементами. «С. х. Поволжья». Саратов, 1959, № 3, с. 52—53.

Родигин М. Н. и Румянцева З. И. Пузырчатая головня кукурузы в Саратовской области. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней». ВАСХНИЛ, 1958, с. 138—144.

Рождественский Н. А. Сухая гниль початков кукурузы. «Описание болезни и руководство по обследованию посевов», ЦКЛ МСХ СССР, 1938, 6 с.

Румянцева З. И. Некоторые данные о пузырчатой головне кукурузы в Саратовской области. В кн. «Тез. докл. на научн. конф., посв. итогам н.-и. работы Сарат. СХИ за 1955 г.», 1956, с. 116—118.

Савельев В. Ф. Влияние некоторых агротехнических приемов на пораженность початков кукурузы грибными болезнями. «Бюл. научн.-техн. информ. Укр. НИИ орошаемого земледелия», 1958, № 5, с. 41—43.

Сагацкая М. А., Марочкина Е. Ф., Пышкина М. К. Влияние совместного применения азотобактерина и фунгицидов на рост кукурузы. «Сборн. студ. науч. работ» Алтайск. СХИ», Барнаул, 1957, вып. 6, с. 38—43.

Салунская Н. И., Руденко А. П. Використання фунгiцидiв для знищення спор пузирчатой головнi в грунтi. «Доповiдi УАСХН», 1959, № 2, с. 37—40.

Салунская Н. И. и Лопатин В. М. О заражении кукурузы пузырчатой головней. Там же, 1958, № 4, с. 40—46.

Салунская Н. И., Руденко Л. П. и Винокурова Т. М. Химическая борьба с пузырчатой головней. «Кукуруза», 1959, № 6, с. 61—62.

Сальникова А. Ф. Протравливание семян пшеницы и кукурузы. Амурск. кн. изд-во, 1953, 16 с.

Сербинов И. Л. Бактериозы семян кукурузы и пшеницы типов cornwilt, cornblight и Triticum-blight в Одесской области. «Защита растений от вредителей». Л. (1928), 1927, т. 4, № 4—5, с. 772—775.

Т. М. КОЛЯДКО,
Н. С. НИКИТИНА

(продолжение следует)

КНИЖНАЯ ПОЛКА

БЕРДНИКОВА С. П. Аэрозольный метод в борьбе с вредителями древесных насаждений. Изд-во Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 22 с., т. 4000, ц. 8 к.

Содержит результаты исследований эффективности аэрозольного метода борьбы против вредителей декоративных, лесопарковых и лесных насаждений.

Вопросы экологии полевых культур и защиты растений. Труды Украинского института растениеводства, селекции и генетики, т. 6, 1960, 299 с., т. 1000, ц. 1 р. 37 к.

В первой части — работы лаборатории экологии полевых культур. Во второй — обзор деятельности лабораторий энтомологии и фитопатологии, затрагивающей в основном две группы вредных насекомых — клопа-черепашки и проволочников и ложнопроволочников. Сообщает о первых итогах разведения теленомуса. Ряд работ — по ассортименту новых химических препаратов и способов их применения, в частности в борьбе с проволочниками. Отдельные статьи посвящены изысканию путей повышения устойчивости районированных сортов яровой пшеницы к пыльной головне.

Вопросы защиты леса. Сборник работ Московского лесотехнического института, вып. 12, 1960, 156 с., т. 1000, ц. 65 к.

Содержит статьи: О борьбе с вредителями и болезнями на юго-востоке Европейской части СССР (Воронцов А. И.); Почвенная энтомофауна крайнего юго-востока Европейской части СССР (Зиновьева Л. А.); Малоизвестные златки — вредители фисташки и борьба с ними (Знаменский В. С.); Некоторые вредители и болезни лиственных лесов Куйбышевской области (Разумова В. Ф., Гречкин В. П.); Галлообразующие вредители гребенщика-тамарикса (Синадский Ю. В.); Опыт применения минерально-масляной эмульсии с ДДТ против широкотелых златок в Заволжье (Захарченко И. С.); Фаутность старовозрастных дубняков в Теллермановском лесу (Алексеев И. А.).

Сборник можно выписать наложенным платежом по адресу: Большая Москва, Мытищи, Московский лесотехнический институт, кафедра защиты леса.

ГАМПЕР Н. М. Изучение токсичности фосфорорганических соединений в целях изыскания эффективных препаратов для борьбы с вредной черепашкой. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Ленинград —Пушкинский СХИ, 1960.

ГЛЕЗЕР Г. Исследование по химической окорке и ее применение в лесах Федеративной Республики Германии (перевод с немецкого В. А. Вахрамеевой). Гослесбумиздат, Москва, 1960, 108 с., т. 3000, ц. 32 к.

Описано влияние химической обработки на различные древесные породы; экономические расходы: мероприятия по технике безопасности, применение этого метода советскими лесозаготовителями.

В. В. Попов



3 ноября 1960 г. на 59-м году жизни скоропостижно скончался выдающийся ученый-энтомолог, член-корреспондент Академии наук СССР, профессор Владимир Вениаминович Попов.

Свыше 30 лет, до последнего дня своей жизни, В. В. Попов проработал в Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде, начав с должности препаратора. В 1940 г. был назначен заведующим отделением перепончатокрылых насекомых, в 1948 г. — заведующим отделом наземных беспозвоночных, в 1960 г. — заведующим лабораторией высших насекомых.

В. В. Попов был выдающимся знатоком перепончатокрылых насекомых, в особенности группы пчелиных, изучению которых посвятил всю свою жизнь. Им открыто и описано свыше 100 новых для науки видов и подвидов. Итогом работы Владимира Вениаминовича по систематике является почти законченный капитальный труд — каталог пчелиных Средней Азии. В. В. Попов заложил прочную основу экологического изучения пчелиных СССР, особенно их роли в опылении растений. Работы этого цикла имеют большое практическое значение для сельского хозяйства. В них с несомненностью доказана большая и в ряде случаев преобладающая роль диких пчелиных в опылении некоторых культурных растений, в частности люцерны; поэтому охрана популяций этих насекомых в природе и содействие их размножению приобретают важное значение.

Как биолог-эволюционист Владимир Вениаминович интересовался сопряженной эволюцией пчелиных и посещаемых ими цветковых растений, а также происхождением и эволюцией своеобразного явления паразитизма у некоторых из этих насекомых. Всего им опубликовано более 120 научных работ по вопросам систематики, морфологии, зоогеографии, эволюции и экологии насекомых (полный их перечень публикуется в «Энтомологическом обозрении», т. XL, № 1, 1961).

В. В. Попов сочетал в себе исключительное трудолюбие кабинетного ученого и полевого исследователя. Он участвовал во многих экспедициях в Казахстан, Среднюю Азию и Закавказье, а в 1955—1956 гг. — в юго-западный Китай, возглавляя советскую группу китайско-советских экспедиций. Как видный советский ученый, он представительствовал на X и XI Международных энтомологических конгрессах в 1956 г. в Канаде и в 1960 г. в Вене и на III Конгрессе международного союза по изучению общественных насекомых (в Париже, 1957).

В течение многих лет В. В. Попов был активным деятелем Всесоюзного энтомологического общества. Его избирали на различные общественные должности. В 1933—1935 гг. он был членом правления и казначеем, в 1944 г.— ученым секретарем, в 1949 — 1952 гг. — редактором журнала «Энтомологическое обозрение» и с 1948 г. — членом президиума общества. Смерть унесла его в расцвете творческих сил. Это тяжелая утрата для советской энтомологии и всех его товарищей.

Г. Я. БЕЙ-БИЕНКО,
А. А. ШТАКЕЛЬБЕРГ

СОДЕРЖАНИЕ

На первой странице обложки: ранневесеннее опрыскивание сада.

Все денежные показатели в статьях третьего номера (за исключением цен в перечне ядохимикатов и машин, а также в «Книжной полке») выражены в старых деньгах.

Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер., д. 1/11, комн. 760 тел. К 2-95-56; К 2-92-32.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ЖУРНАЛОВ И ПЛАКАТОВ (СЕЛЬХОЗГИЗ)

Художественно-технический редактор *Л. Я. Шимкина*

Подписано к печати 9/III 1961 г. Формат бум. 84×108 1/16 Бум. л. 2,0
Печ. л. 4,0(16,56) Заказ 124 Тираж 21 750 экз. Цена 25 коп.

Типография № 1 Издательства МСХ СССР, Москва, Цветной бульвар, 26.



В Краснодарском крае в борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками широко используется сельскохозяйственная авиация.

На снимке: обработка посевов зерновых культур против клопа-черепашки.

КО ВСЕМ РАБОТНИКАМ ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Борьба с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйст венных растений стала неотложным делом в мероприятиях по дальней шему подъему культуры земледелия. Этому уделено большое вни мание и в постановлениях январского Пленума ЦК КПСС.

Опыт передовиков, достижения науки и практики в области за щиты растений широко освеща ются в нашем журнале.

Товарищи! С помощью журна ла Вы можете скорее добитьс внедрения в производство про грессивных методов борьбы вредителями, болезнями и сорня ками, увеличить валовой сбор



улучшить качество продукции. Но дл этого надо, чтобы журнал был доведе до каждого колхоза, совхоза, работник в области защиты растений.

Выписывайте его сами и посоветуйт то же Вашим соратникам.

С 1 апреля открыта подписка на вто рое полугодие.

Цена 25 коп.